389.1
MR357

REDUCÇÃO

DOS

PRINCIPAES PESOS E MEDIDAS

PARA OS

DO SYSTEMA METRICO

PARA AS ALFANDEGAS DESTE IMPERIO

Pelo 1º Conferente da Alfandega da Corte

Bacharel João dos Santos Marques

2ª edição

MAIS CORRECTA E AUGMENTADA COM TODOS OS CALCULOS ORA NECESSARIOS

MAIO 19 1945
BIBLIOTECA NACIONAL

MAR 26 1940
MINISTERIO DA FAZENDA
BIBLIOTECA

RIO DE JANEIRO

TYP. DE PINHEIRO & COMP., RUA SETE DE SETEMBRO N. 159

1869

entre as unidades do nosso antigo systema e as do systema metrico.

A terceira parte, contém a comparação dos pesos e medidas, de que trata o Regulamento das Alfandegas de 1860, com os do systema metrico.

A quarta parte, trata da reducção dos pesos e medidas, de que usão e usárão os principaes paizes do mundo, para os do systema metrico.

A quinta parte, considera as regras praticas para a medição stereometrica dos cascos cheios e com faltas, assim como da areometria e uso do Alcometro centesimal de Gay-Lussac, do Thermometro centigrado, de Fahrenheit e outros, e do Arcometro de Castier, de que se faz uso nas alfandegas.

A sexta parte, trata das regras para arquear os navios, tanto para o imposto de ancoragem como para o desempenho do decreto n. 3,883 de 29 de Maio de 1867.

A setima parte finalmente, contém os valores ao par das principaes moedas, taboas de cambios, annuidades das apolices e dos bonds.

REDUCÇÃO

DOS

PRINCIPAES PESOS E MEDIDAS

PARA OS

DO SYSTEMA METRICO

PRIMEIRA PARTE

SYSTEMA METRICO FRANCEZ

Este systema tornou-se obrigatorio em França em 1801.

As unidades do systema metrico chamão-se:

Metro, é a medida de comprimento igual á decima millionesima parte do arco do meridiano terrestre, comprehendido entre o polo boreal e o equador.

Are, a medida de superficie para os terrenos, igual á um quadrado de 10 metros de lado.

Stere, a medida destinada particularmente ás madeiras, é igual ao metro cubico.

Litro, a medida de capacidade, tanto para os liquidos como para os cereaes, é igual ao cubo da decima parte do metro.

Grammo, o peso absoluto d'um volume d'agua pura, igual ao cubo da centesima parte do metro, e na temperatura de 4° acima de zéro.

A decima parte do metro chama-se decimetro, e sua centesima parte centimetro.

Chama-se decametro uma medida igual á dez metros.

Hectometro significa o comprimento de cem metros.

Emfim, kilometro e miriametro serão as distancias de mil metros e de dez mil metros.

As denominações das medidas dos outros generos serão determinadas pela mesma forma que as precedentes.

Assim, decilitro, será uma medida de capacidade dez vezes menor que o litro; centigrammo será a centesima parte do grammo.

Se dirá da mesma forma decalitro para designar uma medida de dez litros, hectolitro para uma medida de cem litros; um kilogrammo é um peso de mil grammos.

Se comporá de uma maneira analoga os nomes de todas as outras medidas.

Em resumo, fazendo preceder os nomes das cinco unidades principaes, metro, are, stere, litro e grammo,

da palavra myria,	se multiplica esta unidade por	10000
»	kilo, ...	1000
»	hecto, ...	100
»	deca, ...	10
»	deci, se divide esta unidade por. .	10
»	centi, ...	100
»	milli, ...	1000

Porém todos os compostos das unidades principaes e das palavras que precedem não são usados.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO: A UNIDADE E' O METRO

	Kilom.	Hects.	Decam.	Metros	Decim.	Centim.	Millim.
Myriametro=	10	100	1000	10000	100000	1000000	10000000
Kilometro =	.	10	100	1000	10000	100000	1000000
Hectometro=	. . . .		10	100	1000	10000	100000
Decametro =	. . . . .			10	100	1000	10000
Metro =	. . . . .				10	100	1000
Decimetro =	. . . . .					10	100
Centimetro =	. . . . .						10
Millimetro =	. . . . .						1

PESOS

Temos visto que a unidade de peso é o grammo; mas se considera muitas vezes no commercio o kilogrammo, que é igual a 1000 grammos, como unidade principal.

MULTIPLOS E SUBMULTIPLOS DO GRAMMO:

	QUINTS.	MYRIAG.	KILOG.	HECTOG.	DECAG.	GRAMMOS
Tonelada metrica =	10	100	1000	10000	100000	1000000
Quintal =	. .	10	100	1000	10000	100000
Myriagrammo =	. . . . .		10	100	1000	10000
Kilogrammo. . . =	. . . . .			10	100	1000
Hectogrammo. . =	. . . . .				10	100
Decagrammo . . =	. . . . .					10
Grammo . . . . =	. . . . .					1

	DECIGRAMMOS	CENTIGRAMMOS	MILLIGRAMMOS
Grammo. . . =	10	100	1000
Decigrammo . =	. . . . .	10	100
Centigrammo . =	. . . . .	. . . . .	10
Milligrammo . =	. . . . .	. . . . .	1

MEDIDAS DE SUPERFICIE

	DECIM. QUAD.	CENT. QUAD.	MILLIM. QUAD.
Metro quad. =	100	10000	1000000
Decim. quad. =	. . . .	100	10000
Cent. quad. . =	. . . . .	. . . . .	100
Millim. quad. =	. . . . .	. . . . .	1

Deve observar-se que o decimetro quadrado não deve ser confundido com o decimo de metro quadrado; porque o primeiro é contido 100 vezes no metro quadrado, em quanto que o segundo se contem 10 vezes; o mesmo acontece com as unidades inferiores á estas.

		KILOM. QUAD.	HECTOM. QUAD.	DECAM. QUAD.
Myriametro quad.	=	100	10000	1000000
Kilom. quad. .	=	. . . .	100	10000
Hectom. quad. .	=	. . . . .	. . .	100
Decametro quad.	=	. . . . .	. . .	1

		ARES	CENTIARES	METROS QUAD.
Hectare	= . .	100	10000	10000
Are .	=	. . .	100	100
Centiare	=	. . .	. . .	1

MEDIDAS DE SOLIDEZ OU DE VOLUME

		DECIM. CUB	CENTIM. CUB.	MILLIM. CUB.
Metro cubico	=	1000	1000000	1000000000
Decim. cubico	=	. . .	1000	1000000
Centim. cubico	=	. . . . .	. . .	1000
Millim. cubico	=	. . . . .	. . .	1

		STERE	DECISTERE
Decastere	=	10	100
Stere .	=	. . . . .	10
Decistere	=	. . . . .	1

MEDIDAS DE CAPACIDADE

A unidade principal é o litro que, com seus compostos e suas subdivisões, servem á medir indistinctamente aos liquidos e materias seccas.

		HECTOLIT.	DECALIT.	LITROS	DECILITROS	CENTILIT.
Kilolitro	=	10	100	1000	10000	100000
Hectolitro	=	. . .	10	100	1000	10000
Decalitro	=	. . . . .	.	10	100	1000
Litro	=	. . . . .	. . .	. . .	10	100
Decilitro	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	10
Centilitro	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	1

SEGUNDA PARTE

Comparação das medidas e pesos do antigo systema com os do systema metrico

---

PESOS E MEDIDAS DO BRASIL

Uma lei de 26 de Junho de 1862 adoptou o systema metrico francez. A substituição deste systema ao antigo deverá fazer-se gradualmente, de maneira que em dez annos o uso legal dos antigos pesos e medidas deverá inteiramente cessar.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		VARAS	PÉS	PALM.	POL.	LIN.	METROS	DECIM.	CENTIM.
Braça	=	2	6 2/3	10	80	960	2,2	22	220
Var	=		3 1/3	5	40	480	1,1	11	110
Pé	=	.....		1 1/2	12	144	0,33	3,3	33
Palmo craveiro	=	.....	.....		8	96	0,22	2,2	22
Pollegada	=	.....				12	0,0275	0,275	2,75
Linha	=	.....					0,0023	0,023	0,23
Covado = 3 palmos e 1/2 pollegada = 24 1/2 pellegadas.....							0,67375	6,7375	67,375

ANTIGOS PESOS

		QUINT.	ARR.	LIB.	MARC.	ONÇ.	OIT.	GRÃOS	KILOG.	GRAMMOS
Tonalada	=	13 1/2	54	1728	..	..	.....		793,24	793238,4
Quintal	=	....	4	128	..	..	.....		58,76	58758,4
Arroba	=	.....		32	..	..	.....		14,69	14689,6
Libra	=	.....			2	16	128	9216	0,45905	459,05
Marco	=	.....				8	64	4608	0,229525	229,525
Onça	=	.....					8	576	0,0286906	28,6906
Oitava	=	.....						72	0,003586	3,586
Grão	=	.....							0,00005	0,04981

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		CANAD.	QUART.	MART.	LITROS
Pipa	=	180	720	2880	479,16
Canada ou medida.	=	.....	4	16	2,662
Quartilho ou garrafa	=	.....	.....	4	0,6655
Martelinho	=	.....	.....	.....	0,166375

O tonel = 2 pipas.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		ALQUEIRE	QUART.	SELAM.	LITROS
Moio	=	60	240	960	2176,2
Alqueire	=	.....	4	16	36,27
Quarta	=	.....	.....	4	9,07
Selamim	=	.....	.....	.....	2,27

ANTIGAS MEDIDAS DE SUPERFICIE

		VAR. Q.	PÉS Q.	PAL. Q.	POL Q.	METRO Q.	DECIM Q.	CENT. Q.
Braça quad.	=	4	133 1/3	100	6400	4,84	484	48400
Vara quad.	=	..	34 1/3	25	1600	1,21	121	12100
Pé quad	=	.....	.....	2 1/4	144	0,1089	10,89	1089
Palmo quad	=	.....	.....	.....	64	0,0484	4,84	484
Polleg. quad	=	.....	.....	.....	.....	0,0007562	0,07562	7,562

A linha quadrada = 5,25 millimetros quadrados.

MEDIDAS DE SOLIDEZ

		PALM. C.	POL. CUB.	MET. CUB.	DECIM. CUB.
Vara cubica	=	125	64000	1,331	1331
Palmo cubico	=	.....	512	0,010648	10,648
Pollegada cubica	=	.....	.....	0,0000208	0,0208

TERCEIRA PARTE

Comparação dos pesos e medidas estrangeiros existentes no regulamento das Alfandegas de 1860, com os do systema metrico.

Nomes das praças	Pesos e medidas estrangeiros	Equiv. do syst. met.
ALICANTE.....	1000 vr. de 4 palmos.....	912 metros.
	1000 lib. grossas ou may de 18 onças.	533 kilog.
	10000 lib. menor de 12 onças.....	3553 »
	100 cantaros.....	1155 litros.
	1000 arcs de azeite = 36000 lib. de 12 onças.....	12791 kilog.
ALTONA.....	Vide Hambuago.	
AMSTERDAM ..	El.....	1 metro.
	Pond.....	1 kilog.
	Vat ou fass = 100 kan.....	100 litros.
	Las de 30 mudden.....	3000 »
ANTUERPIA ...	O systema metrico é obrigatorio.	
	Last de 30 mudden.....	3000 »
BARCELONA...	O systema metrico é obrigatorio.	
	1000 varas.....	776 metros.
	10 lb. de 12 onz.....	4 kilog.
	1 quartera de 1/4 de salma.....	71 litros.
BERLIM.....	1000 ellen.....	667 metros.
	10000 lb. de 32 tolli ou gros.....	4677 kilog.
	1000 quarts.....	1145 litros.

Nomes das praças	Pesos e medidas estrangeiros	Equiv. do syst. met.
	O systema metrico é obrigatorio.	
Buenos-Ayres.	1000 varas	866 metros.
	10000 lb. de 16 oz	4601 kilog.
	10000 arrobas	115025 »
	100 quintaes	4601 »
	100 frascos	238 litros.
	10 fanegas	1372 »
Brabante	10 aunas (ells)	7 metros.
Bremen	10000 ells	5787 metros.
	100000 lb. de 32 loth	49825 kilog.
	10 lb de 10 loth	5 »
	10000 stubchen	32218 litros.
	100 last de 4 quart	296416 »
	100 last de carvão de pedra	538134 kilog.
Cadiz	O systema metrico é obrigatorio.	
	1000 varas	836 metros.
	10 last = 40 cahices = 480 fanegas	26304 litros
Constantinopla	10000 pikes endese	6873 metros.
	100000 pikes halebi	70865 »
	100 cantaros de 44 okas de 100 rottoli	5645 kilog.
Copenhague	1000 ells (alens ou aunas)	628 metros
	10 lb, de 32 loth (lod)	5 kilog.
	1000 pots	966 litros.
	Skippund (schiffpund = 20 liespund	160 kilog.
Elseneur	Vide Copenhague, excepto as medidas de capacidade para os liquidos que são as seguintes:	
	10 foudres	9274 litros.
	10 pipas	4637 »
	10 barris	2319 »
	10 aimes	1546 »
	100 ancres	3864 »
	100 fyrtels	773 »
	1000 pots	966 »
França	O systema metrico é obrigatorio. A' respeito de outros pesos e medidas em uso, vide Paris, na conversão das medidas e pesos, pg 93.	

Nomes das praças	Pesos e medidas estrangeiros	Equiv. do syst. met.
GENOVA.....	100 cannas de 10 palmos.....	249 metros.
	10000 palmos.....	2491 »
	10000 lb. de 12 onças peso sottile....	3175 kilog.
	1000 lb. de 12 onças peso grosso....	349 »
	100 bariles de 90 amoli.....	7902 litros.
HAMBURGO....	1000 ells.....	573 metros.
	10 lb. de 10 neuloth.....	5 kilog.
	Last = 12 tomes = 4000 lb.....	2000 »
	100 viertels.....	724,55 litros.
	100 last de 30 scheffel.....	329766 »
	100 last de 20 scheffel.....	219844 »
INGLATERRA...	10000 jardas.....	9144 metros.
	10000 pés.....	3048 »
	100000 libras	45354 kilog.
	10 arrobas.....	127 »
	10 quintaes.....	508 »
	100 tonelados.....	101594 »
	10000 gallões imperiaes.....	45435 litros.
	100000 pés quadrados.....	9293 met. q.
	Quanto á outros pesos e medidas, vide Londres, na conversão das medidas e pesos, pg. 71.	
LEIPSIG.....	10000 ells.....	5664 metros.
LISBOA.....	O systema metrico é obrigatorio.	
	10 varas.....	11 metros.
	1000 lb. de 16 onças.....	459 kilog.
	10 canadas.....	14 litros.
	10 almudes.....	168 »
	10 alqueires.....	138 »
	Moio de 60 alqueires.....	828 »
MADRID	O systema metrico é obrigatorio.	
	1000 varas.....	836 metros.
	10000 lb. de 16 onças.....	4601 kilog.
	100 arrobas = 2500 lb.....	1150,25 »
	Tonelada = 20 quintaes = 80 arrobas.	920,2 »
	100 arrobas maiores ou cantaros....	1614 litros.
	1000 arrobas menores.....	12564 »
	Cahiz de 12 fanegas.....	666 »

Nomes das praças	Pesos e medidas estrangeiros	Equiv. do syst. met.
MALAGA.....	Quanto aos pesos e medidas de comprimento. Vide Madrid.	
	100 arrobas maiores ou cantaros=800 azumbres = 3200 cuartillos.....	1585 litros.
	100 pipas de vinho = 2500 arrobas.	39623 »
	10 bottas de vinho = 300 arrobas...	4755 »
	10 pipas de oleo = 340 arrobas menores = 3910 kilog.....	4272 »
	Tonelada de amendoas = 3 quintaes = 300 lb.....	138 kilog.
	Tonelada de figos = 112 1/2 lb.....	52 »
	10 grandes last = 88000 lb.....	40489 »
	O pequeno last = 6200 lb.....	2853 »
MONTEVIDÉO..	1000 varas.....	859 metros.
	10000 lb. de 16 onças.....	4601 kilog.
	10000 arrobas de 25 lb.....	115025 »
	100 quintaes de 4 arrobas=10000 lb.	4601 »
	1000 frascos.....	2524 litros.
	1000 fanegas.....	137272 »
MUNICH.....	1000 aunas.....	833 metros.
	100 lb. do commercio.....	56 kilog.
	10 lb. d'alfandega.....	5 »
NAPOLES.....	O systema metrico é obrigatorio.	
	10000 cannas de 8 palmis.....	20961 metros.
	1000 cannas de 10 palmis.....	2646 »
	1000 lb. de 12 onças.....	321 kilog.
	1000 rottoli.....	891 »
	100 bariles.....	4362 litros.
	1000 tomolis.....	55546 »
PORTO.....	O systema metrico é obrigatorio.	
	Quanto aos antigos pesos e medidas de comprimento, vide Lisboa.	
	100 alqueires.....	1735 litros.
	100 almudes.....	2544 »
	Milheiro = 336 razas.....	10337 »
	10 fanegas de 4 alqueires.....	694 »
	100 razas.....	3077 »
	Moio = 15 fanegas.....	1041 »

Nomes das praças	Pesos e medidas estrangeiros	Equiv. do syst. met.
Stockolmo...	Quanto aos novos pesos e medidas, vide Stockolmo, na conversão dos pesos e medidas, pag. 105.	
	1000 ells.....	594 metros.
	1000 lb. de 32 lods.....	425 kilog.
	1000 liespund p. de commercio.....	8501 »
	100 skeppund = 2000 liespund p. de ferro.....	17002 »
	1000 kannar.....	2617 litros.
	10 tunnas ou tonelada para grãos....	1465 »
S. Petersburgo	10000 archines.....	7112 metros.
	100000 lb. de 32 loths.....	40951 kilog.
	1000 pouds de 40 lb.....	16381 »
	100 schiffpoud de 400 lb.....	16381 »
	100 last de 120 pouds.....	196572 »
	10 vedros.....	123 litros.
	100 tschetwerts.....	20972 »
Triestre.....	Empregão os de Vienna e algumas vezes os seguintes:	
	1000 aunas ou braccios para lã.....	685 metros
	1000 aunas ou braccios para seda..	640 »
	10000 lb. peso sottile de Veneza...	3013 kilog.
	100000 lb. peso grosso.....	47705 »
	10 ornas de azeite.....	660 litros.
	100 staris.....	8261 »
Vienna.....	10000 ellens ou aunas.....	7792 metros.
	1000 clafter ou toesas.....	1897 »
	10000 pfunds ou libras = 40000 vierlings = 160000 onças = 320000 loths=1280000 quenten=5120000 pfennig.....	5601 kilog.
	10 foudres = 320 eimers = 1280 viertel = 13120 mass imperiaes.....	18565 litros.
	100 muths de grãos = 3000 metzen = 12000 vierteln = 24000 achteln = 48000 muhlmassel = 192000 futhermassel = 384000 becher.....	184514 »

Nomes das praças	Pesos e medidas estrangeiros	Equiv. do syst. met.
WASGINGTON ..	Vide New-York, na conversão das medidas e pesos. Pag. 89.	
	10000 jardas	9144 metros.
	100 toneladas.....	101594 kilog.
	100000 libras de 16 onças.....,	45354 »
	1000 gallões.....	3785 litros.
	100 bushels.....	3324 »

QUARTA PARTE

Conversão das medidas e pesos dos principaes paizes para os do systema metrico.

Abyssinia.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pik (auna) = 686 millimetros.

PESOS

Rottolo = 12 wakeas = 120 drachmes = 312 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Cuba = 1,016 litro.
Gondar = 10 madegas = 4,4 litros.
Massua = 24 madegas = 10,56 litros.

Achem.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Etto (covid ou cubit) = 475 millimetros.
Deppo = 1,72 metro.

PESOS

Catty = $^1/_{200}$ bahar = 20 bunkalls = 100 tales = 200 pagodes = 1600 maços = 6400 copangs = 960,16 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Estas medidas são avaliadas em peso do modo seguinte :

	GUNCHAS	NELLYS	BAMBOOS	QUARTERS	CHOPAS	KILOGRAMMOS
Coyang =	10	100	800	1600	3200	1330,40
Guncha =	. . . .	10	80	160	320	133,04
Nelly =	. . . . .	. . . . .	8	16	32	13,30
Bamboo =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	4	1,66
Quarter =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	0,8375
Chopa =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	0,41575

O maund de arroz = 21 bamboos = 34,922 kilog. = 45,8 litros.

O parah de sal = 25 bamboos = 54,5 litros.

Akyab. —Vide Calcutta.

Alep.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pick ou draa =677 millimetros.

PESOS

Rottolo = $^1/_{100}$ cantaro = 12 onças = 720 drachmes = 2,31 kilog.

O grande cantaro de Tripoli = 175 rottoli = 404,95 kilog.

A kola = 35 rottoli = 7 vesno = 81 kilog.

O zurlo = 27 $^1/_2$ rottoli = 63,64 kilog.

O vesno = 5 rottoli = 11,57 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Mokuk = 800 litros.

Alexandria.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pik kendasi, para as musselinas indianas e todos os tecidos d'algodão = 630 millimetros.

Pik beledi para os tecidos de linho = 560 millimetros.

Pik stamboul ou de Constantinopla, para os pannos = $^4/_7$ auna = 687,3 millimetros.

PESOS

Oka = $^1/_{36}$ cantaro = 400 drachmes = 6400 carats = 25600 grãos = 1,227 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

	ARDEB	WEBIH	QUELEH	RUB	LITROS
Darriba =	2	12	24	48	542
Ardeb =	. . . . .	6	12	24	271
Webih =	. . . . .	. . . . .	2	4	45,166
Queleh =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	22,583
Rub =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	11,292

Ardeb de linho = 100 oken = 129 kilog.

Ardeb de cevada = 91 $^1/_2$ okas = 106 kilog.

Ardeb de arroz = 156 okas = 191,5 kilog.

Ardeb de rozette = 284 litros = 168 okas = 206 kilog. de milho ou de trigo.

Kiloz ou quillot = 170 litros.

As principaes mercadorias são vendidas do modo seguinte :

Arsenico ao cantaro de 54 okas = 65,27 kilog.
Café moka ao cantaro de 37 okas = 44,73 kilog.
Algodão ao cantaro de 43 $^2/_3$ okas = 52,78 kilog.
Estanho ao cantaro de 36 $^1/_2$ okas = 44,19 kilog.
Lã e chumbo ao cantaro de 78 okas = 94,3 kilog.
Pimenta ao cantaro de 37 okas = 44,73 kilog.

Alger— Usão agora do systema metrico.

Alicante—O systema metrico é o legal, desde o 1.º de Janeiro de 1859.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Vara = 3 pés = 4 palmos = 36 pollegadas = 48 digitos = 912 millim.

ANTIGOS PESOS

Arroba = 24 grossas libras. A grossa libra = 18 onças.

Arroba tambem divide-se em 36 pequenas libras.

A pequena libra = 12 onças.

A grossa libra = 533 grammos. A pequena libra = 355,3 grammos.

O last = 2 pipas = 80 arrobas.

	QUARTOS	OCHAVAS	ADARMES	TOMINES	GRÃOS	GRAMMOS
Onça =	4	8	16	48	576	29,61
Quarto =	. . . .	2	4	12	144	7,40
Ochava =	. . . . .	. . . . .	2	6	72	3,70
Adarme =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	3	36	1,85
Tomin =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	12	0,62
Grão =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	0,051

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

O ar de azeite = 36 libras de 12 onças = 12,791 kilog.

	CUARTILLAS	AZUMBRES	CUARTILLOS	COPAS	LITROS
Cantaro =	4	8	32	128	11,55
Cuartilla =	. . . . .	2	8	32	2,89
Azumbre =	. . . . .	. . . . .	4	16	1,44
Cuartillo =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	4	0,361
Copa =	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	0,09

Tonel = 100 cantaros. Pipa = 27 cantaros. Moio = 16 cantaros.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA CEREAES

		BARCHILLAS	CELEMINS	QUARTEIRÕES	LITROS
Cahiz	=	12	48	192	249,3
Barchilla	=	.....	4	16	20,775
Celemin	=	.....	.....	4	5,194
Quarteirão	=	.....	.....	.....	1,299

Modino para sal = 1450 litros.

Fanega = 12 celemins = 55,5 litros.

Altona — Vide Hamburgo.

Amsterdam — O systema metrico é obrigatorio com as denominações abaixo, desde 1816 :

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		ROEDEN	ELS	PALMS	DUIMEN	STREPEN	METROS
Myl	=	100	1000	10000	100000	1000000	1000
Roede	=	.....	10	100	1000	10000	10
El	=	.....	.....	10	100	1000	1
Palm	=	.....	.....	.....	10	100	0,1
Duim	=	.....	.....	.....	.....	10	0,01
Streep	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,001

PESOS

		ONSEN	LOODEN	WIGTJES	KORRELS	RELAÇÕES
Pond	=	10	100	1000	10000	1 kilog.
Ons	=	.....	10	100	1000	100 grammos
Lood	=	.....	.....	10	100	10 »
Wigtje	=	.....	.....	.....	10	1 »
Korrel	=	.....	.....	.....	.....	1 decigrammo

O korrel se divide em decimos e centesimos.

PESOS PARA PHARMACIA

A libra legal, desde 1817, = 0,375 kilog.

	ONÇAS	DRACHMES	SCRUPULOS	OBOLOS	GRÃOS	GRAMMOS
Libra =	12	96	288	576	5760	375
Onça =	.....	8	24	48	480	31,25
Drachme =	.....	.....	3	6	60	3,90625
Scrupulo =	.....	.....	.....	2	20	1,3021
Obolo =	.....	.....	.....	.....	10	0,65104
Grão =	.....	.....	.....	.....	.....	0,0651

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS.

	KANNEN	MATJES	VINGERHOED	LITROS
Vat ou fass =	100	1000	10000	100
Kan =	.....	10	100	1
Matje =	.....	.....	10	0,1
Vingerhoed =	.....	.....	.....	0,01

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

	SCHEPELS	KOPPEN	MAATJES	LITROS
Mudde =	10	100	1000	100
Schepel =	.....	10	100	10
Kop =	.....	.....	10	1
Maatje =	.....	.....	.....	0,1

Last de 30 mudden = 3000 litros.

MEDIDA DE SOLIDEZ

Para as madeiras — Wise = 1 stere ou 1 metro cubico.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

	ROEDEN Q.	ELS Q.	PALMS Q.	DUIMEN Q.	RELAÇÕES
Bunder =	100	10000	1000000	100000000	1 hectare
Roede quad =	.....	100	10000	1000000	1 are
El quad. =	.....	.....	100	10000	1 metro q.
Palm quad. =	.....	.....	.....	100	1 decim. q.
Duim quad. =	.....	.....	.....	.....	1 cent. q.

Duim quad. = 100 strepen quad.

Streepe quad. = 1 millim quad.

Antuerpia.— O systema metrico é obrigatorio.

Athenas.—O systema metrico é obrigatorio com as denominações seguintes :

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		STADIONS REAL	PIK, REAL	PALMOS	POLLEGADAS	METROS
Milha grega	=	10	10000	100000	1000000	10000
Stadion real	=	.....	1000	10000	100000	1000
Pik real	=	.....	.....	10	100	1
Palmo ou decim.	=	.....	.....	.....	10	0,1
Pollegada ou centim.	=	.....	.....	.....	.....	0,01

Pollegada ou centimetron = 10 linhas ou millimetros.
Linha ou millimetron = 0,001 metro.

PESOS

		TALENTS	MINES	DRACHMES	OBOLOS	RELAÇÕES	
Tonne	=	10	1000	1500000	15000000	1500	kilog.
Talent	=	.....	100	150000	1500000	150	»
Mine real	=	.....	.....	1500	15000	1,5	»
Drachme	=	.....	.....	.....	10	1	gramm.
Obolo	=	.....	.....	.....	.....	0,1	»

Obolo = 10 grãos. Grão = 0,01 grammo.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

O litro conserva o mesmo nome, divide-se em 10 kotilos, em 100 mystron, em 1000 kubus. Ao hectolitro de trigo chamão kilo.

MEDIDA DE SUPERFICIE

A stremma real = 1000 pikis quadrados = 10 ares.

Augsburgo.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		PÉS	POLLEGADAS	LINHAS	METROS
Ruthe ou percha	=	10	120	1440	2,92
Pé	=	.....	12	144	0,292
Pollegada	=	.....	.....	12	0,024322
Linha	=	.....	.....	.....	0,002027

A una ou ell legal da Baviera = 2 pés 10 $^1/_4$ pollegadas de Baviera = 833 millimetros.

O pé tambem divide-se em 10 pollegadas e estas em 10 linhas.

Na Baviera Rhenena o pé = $^1/_3$ metro, e a auna = 1,2 metro.

Antiga auna para linho e fustão = 592,4 millimetros.

Antiga auna de mercier = 609,5 millimetros.

Antigo pé de obreiro = 296,2 millimetros.

A legua de Allemanha de 15 ao gráo = 7408,9 metros.

PESOS

A libra da alfandega ou official = 500 grammos. No commercio usão dos pesos seguintes:

		Stein	lib.	onças	loths	quent.	pfennig	hellers	relações	
Centner	=	5	100	1600	3200	12800	51200	102400	56	kil.
Stein	=	..	20	320	640	2560	10240	20480	11,2	»
Libra	=	.....		16	32	128	512	1024	560	gramm.
Onça	=	.....			2	8	32	64	35	»
Loth	=	.....				4	16	32	17,5	»
Quentchen	=	.....					4	8	4,38	»
Pfennig	=	.....						2	1,1	»
Heller	=	.....							5,5	decig.

A antiga libra de Nuremberg, peso de pharmacia em uso em quasi toda Allemanha = 358 grammos, e se devide como a libra medicinal seguinte:

A libra medicinal foi fixada em 360 grammos e dividida do modo seguinte:

		ONÇAS	DRACHMES	SCRUPULOS	OBOLOS	GRÃOS	GRAMMOS
Libra	=	12	96	288	576	5760	360
Onça	=	.....	8	24	48	480	30
Drachme	=	.....		3	6	60	3,75
Scrupulo	=	.....			2	20	1,25
Obolo	=	.....				10	0,625
Grão	=	.....					0,0625

O quilate serve para pesar os diamantes, as perolas e pedras finas = 4 grãos = 2,0554 decigrammos.

O grão divide-se em $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$ e &.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		Eimer para vinho	Maskanna	Quartel	Achtel	Litros
Eimer (para cerveja)	=	1 1/15	64	256	512	68,42
Eimer (para vinho)	=	.....	60	240	480	64,141
Maaskanna	=	.....		4	8	1,07
Quartel	=	.....			2	0,2673
Achtel	=	.....				0,13363

A maaskanna ou massel, unidade das medidas legaes de capacidade para os liquidos, é de 43 pollegadas, dicimaes de Baviera, cubicas.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARÀ OS CEREAES

		Metze	Viertel	Achtel	Maeslein	Dreissiger	Litros
Scheffel	=	6	12	48	96	192	222,35
Metze	=	.....	2	8	16	32	37,06
Viertel	=	.....		4	8	16	18,53
Achtel ou massel	=	.....	.....		2	4	4,632
Maesslein	=	.....				2	2,316
Dreissiger	=	.....					1,158

O scheffel de aveia = 7 metzen = 259,41 litros.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

		RUTHE QUAD.	PÉS QUAD.	RELAÇÕES
Morgen	=	400	40000	34,073 ares
Ruthe quad	=	.....	100	8,52 met. quad
Pé quad	=	.....		851,82 centm. quad.

Estes pesos e medidas estão adoptados desde 1811.

Ancona.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Braccio = 0,664 metro. Palmo = 0,243 metro.
Piede = 12 pollici = 144 linee = 0,41 metro.

PESOS

Libra = 329,6 grammos. Centinajo = 100 lib. de 12 oncie = 32,96 kilog. Cantaro = 150 lib. = 6 rubbi = 49,44 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Soma = 2 barili = 48 boccali = 70 litros.
Metro para azeite = 12 boccali = 17,5 litros.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA CEREAES

Rubbio = 8 coppe = 32 provende = 281 litros.
Provenda ou sacco = 3 staja = 8,8 litros.

Austria.— Vide Vienna.

Bade.— Vide Carlsruhe.

Basilica ou **Bâle**. (Suissa)

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

	Klafters	Straabs	Elles	Fuss	Zooll	Linie	Striches	Metros
Ruthe =	1 2/3	2 1/2	5	10	100	1000	10000	3
Clafter =	.....	1 1/2	3	6	60	600	6000	1,8
Straab (auna) =	.....	.....	2	4	40	400	4000	1,2
Elle (brache) =	.....	.....	.....	2	20	200	2000	0,6
Fuss =	.....	.....	.....	.....	10	100	1000	0,3
Zoll =	.....	.....	.....	.....	.....	10	100	0,03
Linie =	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10	0,003
Striche =	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,0003

A medida itineraria é a vegstunde = 16000 fuss = 4800 metros.

PESOS

	PFUND	UNZE	LOTHS	KILOGRAMMOS
Centner (quintal) =	100	1600	3200	50
Pfund =	.....	16	32	0,5
Unze =	.....	.....	2	0,03125
Loth =	.....	.....	.....	0,01563

A nova libra de pharmacia = $^3/_4$ da libra ordinaria = 375 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		EIMER	MAAS	HALBEN	VIERTEL	HALBE	LITROS
Saum ou ohm	=	4	100	200	400	800	150
Eimer	=	.....	25	50	100	200	37,5
Maas ou pot	=	.....	.....	2	4	8	1,5
Halben maas	=	.....	.....	.....	2	4	0,75
Viertel maas ou schoppe	=	.....	.....	.....	.....	2	0,375
Halbe schoppe	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,188

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		VIERTELN	VIERLING	MASSLEIN	LITROS
Malter	=	10	40	160	150
Viertel ou quarteirão	=	.....	4	16	15
Vierling	=	.....	.....	4	3,75
Masslein	=	.....	.....	.....	0,9375

Se divide igualmente o viertel em 10 emines.

A MEDIDA AGRARIA de Bale é a juchart = 40000 pés quadrados = 36 ares.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Ruthe ou percha	= 10 fuss (pés)	= 3,0454	metros.
Pé	= 12 pollegadas	= 0,30454	»
Auna ordinaria ou braccio	=	0,54	»
Grande auna	=	1,18	»
Antiga percha	= 16 pés	= 4,873	»

ANTIGOS PESOS

Libra = 16 onças = 32 loth = 128 quentchen.

Libra do commercio (libra forte) = 0,4932 kilog.

Libra dos droguistas = 0,4862 kilog.

Libra para cobre, latão e outros metaes identicos = 0,4802 kilog.

Libra para metaes nobres = 0,468 kilog.

Libra para pharmacia = 0,3671 kilog.

Marco de Colonia = 8 onças = 16 loth = 64 quentchen = 0,234 kilog.

Krone, peso para o ouro, = 3,371 grammos.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE, PARA OS LIQUIDOS

		AIMEN	VIERTELS	ALTA MAAS	NEUE MAAS	LITROS
Saum	=	3	24	96	120	136,512
Aime ou ohm	=	.....	8	32	40	45,504
Viertel	=	.....	.....	4	5	5,69
Alta maas ou velho pote	=	.....	.....	.....	1 1/4	1,422
Neue maas ou pote novo	=	.....	.....	.....	.....	1,14

A alta maas e a neue maas se dividem cada uma em 4 schoppen ou chopinos.

O maas d'oleo = 1,556 litro.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		Sacs	Grand sest	Mudde	Koepflein	Becher	Litros
Vierzel	=	2	8	16	64	128	273,312
Sac	=	.....	4	8	32	64	136,656
Grande sester	=	.....	.....	2	8	16	34,164
Mudde ou pequeno sester	=	.....	.....	.....	4	8	17,082
Koepflein ou kupfli	=	.....	.....	.....	.....	2	4,271
Becher	=	.....	.....	.....	.....	.....	2,1352

ANTIGAS MEDIDAS DE SUPERFICIE

Percha quadrada = 100 pés quadrados = 9,2743 metros quadrados.

Antiga percha quadrada = 256 pés quadrados = 23,742 metros quadrados.

Barcelona.—O systema metrico foi adoptado por decreto de 19 de Julho de 1849.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		VARAS	PALMOS	QUARTOS	METROS
Cana	=	2	8	32	1,552
Vara ou mitja cana	=	.....	4	16	0,776
Palmo	=	.....	.....	4	0,194
Quarto	=	.....	.....	.....	0,0485

ANTIGOS PESOS

		QUINTAES	ARROBAS	LIBRAS	MARCOS	ONÇAS	QUARTOS	KILOG.
Carga	=	3	12	312	468	3744	14976	124,81
Quintal	=	.....	4	104	156	1248	4992	41,60
Arroba	=	.....	.....	26	39	312	1248	10,401
Libra	=	.....	.....	.....	1 1/2	12	48	0,4
Marco	=	.....	.....	.....	.....	8	32	0,267
Onça	=	.....	.....	.....	.....	.....	4	0,03334
Quarto	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,008334

		ARIENZOS	GRANOS	GRAMMOS
Quarto	=	4	144	8,3344
Arienzo	=	.....	36	2,1
Grano	=	.....	.....	0,058

O marco para pesar ouro e prata = 268,35 grammos.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		BARILS	MALLALS	MITADELLAS	PITRICONS	LITROS
Carga	=	4	8	128	512	120,56
Baril	=	.....	2	32	128	30,14
Mallal ou canter	=	.....	.....	16	64	15,07
Mitadella ou porrão	=	.....	.....	.....	4	0,942
Petricon	=	.....	.....	.....	.....	0,2355

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		CARGAS	QUARTERAS	CORTANES	PICOTINS	LITROS
Salma ou tonelada	=	1 3/5	4	48	192	284
Carga	=	.....	2 1/2	30	120	178
Quartera	=	.....	.....	12	48	71
Cortan	=	.....	.....	.....	4	5,92
Picotin	=	.....	.....	.....	.....	1,48

Batavia.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

El ou covid . . . . . = 0,6877 metros.
Pé do Rheno = 12 pollegadas = 0,314 »
Jarda ingleza . . . . . = 0,9144. »

PESOS

		PEQUENO BAHAR	PICULS	CATTYS	TAELS	KILOG
Grand bahar	=	1 1|2	4 1|2	450	7200	277,88
Pequeno bahar	=	.....	3	300	4800	185,25
Picul	=	.....	.....	100	1600	61,75
Catty	=	.....	.....	.....	16	0,6175
Tael	=	.....	.....	.....	.....	0,0386

No commercio com o estrangeiro, emprega-se a libra hollandeza de 2 marcos troy. A libra troy hollandeza = 492,2 grammos.

A libra do commercio hollandeza = 494,1 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Legger—arack = 388 kannas = 578,51 litros.
A kanna = 1,5 litros.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA CEREAES

Timbang	= 5 piculs	= 10 sack	=	307,605	kilog.
Kulak	= 7 1/2 kattis	=		4,614	»
Amat	= 2 piculs	=		123,042	»
Picul	=			61,521	»
Coynag	= 27 piculs	=		1661,07	»

Ha coynags maiores, a saber :
Em Samarang = 28 piculs.
Em Sourabaya = 30 »
Em Bantam = 64 »
Em Cheribon se emprega a tiayang = 20 piculs.

Baviera. — Vide Augsburgo.

Bender-Bucher.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Meio—guz—shah = . . . 508 millimetros.
Meio—guz—shah bushire=467,35 »

PESOS

O peso de commercio é o maund, e o peso para o ouro e a prata é o miscal.

		CHEKI	MISCALS	DRACHMES	KILOG.
Maund tabruze	=	7 1|5	720	1080	3,485
Cheki	=	.....	100	150	0,48406
Miscal	=	.....	.....	1 1|2	0,00484
Drachme	=	.....	.....	.....	0,00323

As perolas são pesadas por abbas de 14 centigrammos.

Bengala.—Vide Calcutta.

Belgica.—Vide Anvers e Bruxellas.

Berlim.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		PÉS	POLLEGADAS	LINHAS	SCRUPULOS	METROS
Ruthe ou percha	=	12	144	1728	20736	3,7662
Pé	=	.....	12	144	1728	0,314
Pollegada	=	.....	.....	12	144	0,0261542
Linha	=	.....	.....	.....	12	0,00218
Scrupulo	=	.....	.....	.....	.....	0,0001816

A auna legal = 25 $^1/_2$ pollegadas da Prussia = 667 millim.
A legua legal de 14 $^3/_4$ ao gráo = 2000 ruthen.

PESOS

A libra legal da Prussia (pfund) representa desde 1816 o valor de 467,711 grammos.

		QUINTAES	STEIN PESD.	STEIN LEV.	LIBRAS	MARCOS	KILOG.
Carga	=	3	15	30	330	660	154,344
Quintal (centner)	=	.....	5	10	110	220	51,448
Stein pesado	=	.....	.....	2	22	44	10,29
Stein leve	=	.....	.....	.....	11	22	5,145
Libra	=	.....	.....	.....	.....	2	0,467711
Marco	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,234

		ONÇAS	GROSSO	GUENTCHEN	PFENNIGS	HELLERS	GRAMM.
Marco	=	8	16	64	256	512	234,
Onça	=	.....	2	8	32	64	29,232
Grosso	=	.....	.....	4	16	32	14,616
Quentchen	=	.....	.....	.....	4	8	3,654
Pfennig	=	.....	.....	.....	.....	2	0,9135
Heller	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,45675

O marco, peso legal de todo o reino, é igual a meia libra, peso do commercio, e divide-se em 288 grãos. Temos dado a divisão do marco em Aubsburgo.

O liespfund, peso de frete,	=	16 $^1/_2$ libras	=	7,72 kilog.
O last de navios	=	4000 libras	=	1870,84 »
O schock de palha	=	. . . . .		561,25 »
O stein de lã	=	. . . . .		10,29 »

PESO PARA PHARMACIA

		ONÇAS	DRACHMES	SCRUPULOS	OBOLOS	GRÃOS	GRAMMOS
Libra	=	12	96	288	576	5760	350,8
Onça	=	.....	8	24	48	480	29,232
Drachme	=	.....	.....	3	6	60	3,654
Scrupulo	=	.....	.....	.....	2	20	1,22
Obolo	=	.....	.....	.....	.....	10	0,61
Grão	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,061

A libra de pharmacia é pois igual a $^3/_4$ da libra de commercio.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

PARA OS VINHOS

	OXHOFT	OHM	EIMER	ANKER	QUARTS	OESSEL	LITROS
Foudre =	4	6	12	24	720	1440	824,4
Oxhoft =	.....	1 1/2	3	6	180	360	206,1
Ohm =	.....	.....	2	4	120	240	137,4
Eimer =	.....	.....	.....	2	60	120	68,702
Anker =	.....	.....	.....	.....	30	60	34,351
Quart =	.....	.....	.....	.....	.....	2	1,145
Oessel =	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,5725

PARA A CERVEJA

	KUPEN	FASS	TONNES	AEMSCHEN	QUARTS	OESSEL	LITROS
Gebraude =	9	18	36	144	3600	7200	4122,2
Kupe =	.....	2	4	16	400	800	458
Fass =	.....	.....	2	8	200	400	229
Tonne =	.....	.....	.....	4	100	200	114,5
Aemschen =	.....	.....	.....	.....	25	50	28,625
Quart =	.....	.....	.....	.....	.....	2	1,145
Oessel =	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,5725

PARA CEREAES

	MALTER	SCHEFFEL	VIERTEL	METZEN	MAESSCHEN	LITROS
Winspel =	2	24	96	384	1536	1319,08
Malter =	.....	12	48	192	768	659,54
Scheffel =	.....	.....	4	16	64	54,96
Viertel =	.....	.....	.....	4	16	13,74
Metze =	.....	.....	.....	.....	4	3,435
Maesschen =	.....	.....	.....	.....	.....	0,859

A tonelada = 219,85 litros

O last = 3297,6 »

No commercio em grosso o winspel = 25 scheffel = 1374 litros.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

	MORGEN	PERCHAS QUAD.	PÉS QUAD.	RELAÇÕES
Hufe	= 30	5400	777600	765,97 ares
Morgen	=	180	25920	25,5322 »
Percha quad.	=	.....	144	14,185 met. quad.
Pé quad.	=	.....	.....	9,8504 decim. quad

A percha divide-se tambem em 10, 100, 1000 e etc.

Berne.— Vide Basilea.

Bilbáo.

Vara = 0,835 metro.
Libra = 0,489 kilog.
Cantar = 16,10 litros.
Fanega = 57 »

Bolonha.

Braccio = 0,645 metro.
Libra = 0,364 kilog.
Corba = 78,64 litros.

Bombay.

Guz = 20 tussoos = 0,686 metro.
Cubit = 14 » = 0,4572 »

PESOS

Os pesos inglezes são de um uso geral, entretanto os indigenas servem-se ainda dos seguintes, a saber :

Candy = 20 maund = 800 seers = 24000 pices = 57600 tanks = 254,01 kilog.

Emprega-se igualmente em Bombay os maunds em uso nas outras provincias das Indias.

O maund de Surat = 17 kilog.
O maund de Bengala = 33,9 »
O maund de Madras = 11,34 »

PESOS PARA PEDRAS PRECIOSAS E AS PEROLAS

	RUTTEE	QUARTS	ÀNNAS	VASSAS	CENTIGRAMMOS
Tank =	24	96	384	480	466,503
Buttee =	.....	4	16	20	19,44
Quart =	.....	.....	4	5	4,86
Anna =	.....	.....	.....	1 1|4	1,2142
Vassa =	.....	.....	.....	.....	0,972

Divide-se igualmente o tank em 330 tokas.

O peso nominal é o chow = 4 quarts = 100 docras = 1600 buddams. Para obter o peso nominal, quadra-se os tanks, multiplica-se o quadrado por 330 (valor nominal do tank que é 330 chow), e divide-se este ultimo resultado pelo numero de perolas, tem-se para quociente o numero de chows.

55 Chows de Bombay 18 chows de Madras.

Para pesar o ouro e o prata empregão-se os pesos seguintes :

	TOLAS	WALLS	GONZES	CHOWS	GRAMM.	CENTIGRAM.
Seer	= 24	960	2400	14400	278,35	
Tola	=	40	100	600	11,6	
Wall	=	.....	2 1|2	15	0,29	
Gonze ou grão	=	.....	.....	6		11,6
Chow	=	.....	.....	.....	.....	1,93

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

Antigo wine gallon inglez = 3,7852 litros.

Para os espirituosos emprega-se o maund = 50 seers = 3000 rupies = 34,793 kilog.

MEDIDAS PARA OS CEREAES

	PARA	PAILYS	SEERS	TIPPREES	KILOGRAM.
Candy =	8	128	512	1024	164,864
Para =	.....	16	64	128	20,608
Paily ou adowli =	.....	.....	4	8	1,288
Seer =	.....	.....	.....	2	0,322
Tippree =	.....	.....	.....	.....	0,161

No commercio em grosso o para é contado por 17 pailys = 21,896 kilog.

O arroz vende-se ao morah ou muddy de 25 paras, que se divide como se segue :

		CANDYS	PARAS	ADOWLI	SEERS	TIPPREES	KILOG.
Morah	=	4	25	500	3750	7500	391,79
Candy	=	....	6 1/4	125	937 1/2	1875	97,95
Para	=	.....		20	150	300	15,67
Adowli ou Paily	=	.....			7 1/2	15	0,7836
Seer	=	.....				2	0,1045
Tippree	=	.....					0,05223

O sal vendem por para ou basket ou korbe, cujos multiplos e submultiplos são os seguintes :

		ANÑAS	PARAS	ADOWLIS	LITROS
Rash	=	16	1600	16800	42150
Anna	=	.....	100	1050	2634
Para	=	.....		$10^1/_2$	26,34
Adowli	=	.....			2,51

Brabante.

A auna de Brabante é uma medida que varia segundo o paiz que della usa, a saber :

De Amsterdam e Batavia	=	0,7	metro.
De Francfort sobre o Meno	=	0,6992	»
De Hamburgo	=	0,6914	»
De Leipsig	=	0,6856	»
De Anvers	=	0,695	»
De Trieste	=	0,6818	»

Botzen.

Elle	=	0,804	metro.
Libra	=	0,5	kilog.
Mass	=	0,805	litros.
Born-Star	=	30,53	»

DIRETORIA DE ESTATISTICA ECONOMICA E FINANCEIRA
MINISTERIO DA FAZENDA
MAR 19 1940
BIBLIOTECA

Brunswick.

Elle	=	0,573	metro.
Libra	=	0,5	kilog.
Quartier	=	0,935	litro.
Himpten	=	31,41	

Bremen.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		TOESAS	AUNAS	PÉS	POL.	LINHAS	METROS
Ruthe ou percha	=	2 2/3	8	16	192	1920	4,6296
Toesa ou Klafter	=	.....	3	6	72	720	1,7361
Auna ou Elle	=	.....	.....	2	24	240	0,5787
Pé	=	.....	.....	.....	12	120	0,28935
Pollegada	=	.....	.....	.....	.....	10	0,02411
Linha	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,00241

PESOS

Desde o 1° de Julho de 1858 que Bremen, como Hamburgo, Hanover, Brunswick, Schumburgo-Lippe e Oldemburgo usão da libra de 500 grammos, dividida como se segue :

		NEU LOTHS	QUENTCH	MEIA GRAM.	GRAMM.
Neupflund ou libra nova	=	10	100.	1000	500
Neuloth	=	.....	10	100	50
Quentchen	=	.....	.....	10	5
Meio grammo	=	.....	.....	.....	0,5

A libra tambem divide-se em quartos e oitavos.

Centner = 100 libras = 50 kilog.

ANTIGOS PESOS AINDA USUAES ENTRE ALGUNS

		MARCOS	ONÇAS	LOTHS	QUENTCH.	ORTS	GRAMMM.
Libra do commercio	=	2	16	32	128	512	498,251
Marco	=	.....	8	16	64	256	249,1253
Onça	=	.....	.....	2	8	32	31,141
Loth	=	.....	.....	.....	4	16	15,5704
Quentchen	=	.....	.....	.....	.....	4	3,893
Ort	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,97315

Liespfund = 14 libras = 6,98 kilog.

Centner ou quintal = 116 libras = 57,8 kilog.

Schiffpfund = 2 ½ quintaes = 20 liespfund = 290 libras = 144,5 kilog.

Frachtpfund ou pfundschwer = 22 liespfund = 300 libras = 149,48 kilog.

Tonelada = 2000 libras = 996,5 kilog.

Schifflast = 2 toneladas = 4000 libras.

Wage de ferro = 120 libras antigas = 59,79 kilog.

Stein de linho = 20 libras antigas = 9,97 kilog.

Stein de lã ou de pennas = 10 libras antigas = 4,98 kilog.

Bucket band = 300 libras antigas.

Schmal band = 220 libras antigas.

Os pesos para pharmacia, ouro e prata são os dados em Augsburgo.

No varejo, a libra é 6 % mais leve que a antiga libra do commercio ; assim 100 libras do commercio = 106 libras de varejo. Esta libra divide-se em 32 loth = 128 quentchen, e só é permittida no commercio a varejo, assim como a libra de commercio só é permittida no commercio interno, pois a libra d'alfandega é de 500 grammos, como acima fica dito.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		Ahm	Anker	Viert.	Stubch.	Quarts	Mingel	Litros	Decilitros
Oxhoft	=	1 1/2	6	30	67 1/2	270	1080	217,4715	
Ahm ou ohm	=	.....	4	20	45	180	720	144,981	
Anker	=	.....		5	11 1/4	45	180	36,2453	
Viertel	=	.....			2 1/4	9	36	7,2491	
Stubchen	=	.....				4	16	3,2218	
Quart	=	.....					4		8,0545
Mingel	=	.....							2,0136

O fuder de vinho do Rheno = 6 ahm = 868,9 litros.

O tonnel = 48 stubchen = 154,6464 litros.

O meio tonnel e o quarto tonnel em proporções.

O stubchen = 3,2218 litros.

PARA CEREAES

		QUART	SCHEFFEL	VIERTEL	SPINT	LITROS
Last	=	4	40	160	640	2964,16
Quart	=	. . . . .	10	40	160	741,04
Scheffel	=	. . . . .	. . . . .	4	16	74,104
Viertel	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	4	18,526
Spint	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	4,632

O scheffel de cevada = 104 libras.

O braumalz = 45 scheffels = 3334,68 litros.

O tonnel de sal = $3\,^1/_3$ scheffels = 247,013 litros.

Last de carvão de pedra = 5381,3402 kilog.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

		KLAFTER Q.	AUNA Q.	PÉ Q.	POLLEG. Q.	RELAÇÕES
Ruthe quad.	=	7 1/9	64	256	36864	21,4332 met. q.
Klafter quad.	=	.....	9	36	5184	3,014 »
Auna quad.	=	.....	.....	4	576	33,489 decim q.
Pé quad.	=	.....	.....	.....	144	8,3723 »
Polleg. quad.	=	.....	.....	.....	.....	5,8129 centim.q

A morgen = 120 ruthes quad. = 25,71984 ares.

Bruxellas. — O systema metrico é obrigatorio em toda a Belgica.

Buenos-Ayres.

Desde 1856 que o systema metrico foi officialmente adoptado em toda a Confederação Argentina.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Braça = 2 varas = 1,732 metro.

Vara = 3 pés = 4 palmos = 0,866 metro.

Pé de 12 pollegadas = 144 linhas = 1728 pontos = 0,2887 metro.

ANTIGOS PESOS

Libra = 0,4601 kilog.
Quintal = 4 arrobas = 100 libras = 46,01 kilog.
A tonelada = 20 quintaes.
Para o ouro ou a prata servem-se do marco = 50 castilhanos
Castilhano = 4,6 grammos.
A pesada de couros salgados = 60 libras = 27,61 kilog.
A pesada de couros seccos = 35 libras = 16,104 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

O frasco = 2 medidas = 2,38 litros.
O barile = 4 canecas = 32 frascos = 76,16 litros.
A pipa contém 6 barils.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

Last = 2 toneladas = 15 fanegas = 2058 litros.
Fanega = 4 quartillas = 8 medias = 137,2 litros.

Cadiz. — O systema metrico foi adoptado em toda a Hespanha.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		CODOS	PALMOS	OCTAVAS	AVAS	METROS
Vara	=	2	4	8	16	0,836
Codo	=	.....	2	4	8	0,418
Palmo	=	.....	.....	2	4	0,209
Octavo	=	.....	.....	.....	2	0,1045
Ava	=	.....	.....	.....	.....	0,05225

A vara divide-se em 3 pés de Burgos = 36 pollegadas = 48 digitos = 432 linhas.

A braça = 2 varas = 1,672 metro.

PESOS

	Quint. ord.	Arrob.	Lib.	Marc.	Onzas	Adarmes	Granos	Kilog.
Quint. macho =	1 1/2	6	150	300	2400	38400	1382400	69,015
Quint. ordin. =	....	4	100	200	1600	25600	921600	46,01
Arroba =	.....		25	50	400	6400	230400	11,5025
Libra =	.....			2	16	256	9216	0,4601
Marco =	.....				8	128	4608	0,23005
Onza =	.....					16	576	0,028756
Adarme =	.....						36	0,0018
Grano =	.....							0,00005

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

PARA VINHOS

	= PIPA	CANT.	QUARTas	AZUMB.	QUARTos	COPAS	LITROS
Botte =	1 1/9	30	120	240	960	3840	484,11
Pipa =	.....	27	108	216	864	3456	435,7
Cantara ou arr. maior =	.....		4	8	32	128	16,137
Quartilla =	.....			2	8	32	4,034
Azumbre =	.....				4	16	2,017
Quartillo =	.....					4	0,5043
Copa =	.....						0,1261

PARA OLEO

	ARROBA	MENOR	QUARTS.	PANILLAS	ONZAS	LITROS
Pipa =	34		136	3400	13600	427,2
Arroba menor =	.....		4	100	400	12,564
Quartilla =	.....			25	100	3,141
Panilla =	.....				4	0,126
Onza =	.....					0,032

PARA OS CEREAES

	FANEGA	ALMUD.	MEDIO	QUART.	RAÇÃO	LITROS
Cahiz =	12	144	288	576	2304	657,6
Fanega =	..	12	24	48	192	54,8
Almud ou selemim =	.....		2	4	16	4,567
Medio =	.....			2	8	2,283
Quartillo =	.....				4	1,142
Ração =	.....					0,28542

O last = 4 cahices = 2630,4 litros.

Cairo.—Vide Alexandria.

Calcutta.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		HANTS	SPANS	MOOTS	UNGULEES	JOWS	METROS
Fathom ou toesa	=	4	8	24	96	288	1,829
Hant ou cubit	=	. .	2	6	24	72	0,4572
Span	=	. . . . .		3	12	36	0,2286
Moot	=	. . . . .			4	12	0,0762
Ungulee	=	. . . . .				3	0,01905
Jow	=	. . . . .					0,00635

Os estoffos medem-se por hant ou covado que se divide em 8 gherias.

Gheria = 3 ungulees. Ungulee = 3 jows.

Servem-se tambem do gux de 2 hants, que corresponde á jarda ingleza = 0,9144 metro.

PESOS

		Pusseres	Seers	Chitaks	Tolas	Mashas	Ruttees	Dhans	Grammes
Factory maund	=	8	40	640	3200	38400	307200	1228800	33865
Pussere	=	. . .	5	80	400	4800	38400	153600	4233
Seer	=	. . . . .		16	80	960	7680	30720	846,5
Chitak	=	. . . . .			5	60	480	1920	52,92
Tola ou sicca weig	=	. . . . .				12	96	384	10,585
Masha	=	. . . . .					8	32	0,88167
Ruttee	=	. . . . .						4	0,11021
Dhan	=	. . . . .							0,02755

O bazar maund é maior 10 % do que o factory maund = 37,251 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		PUSSAREES	SEERS	POUAHS	CHITACKS	SICCAS	KILOG.	GRAMM.
Maund	=	8	40	160	640	3200	37,248	
Pussaree	=	. . .	5	20	80	400	4,656	
Seer	=	. . . . .		4	16	80		931,2
Pouah	=	. . . . .			4	20		232,8
Chitack	=	. . . . .				5		58,2
Sicca	=	. . . . .						11,64

O maund contém 36,35 litros = 8 gallões imperiaes inglezes.

PARA CEREAES

	SOALLEES	MAUNDS	PALLEES	RAIKS	KONKEES	CHITAKS	KILOG.
Khahoon =	16	40	320	1280	5120	25600	1354,56
Soallee =	.....	21/2	20	80	320	1600	84,66
Maund =	.....	.....	8	32	128	640	33,86
Pallee =	.....	.....	.....	4	16	80	4,23
Raik. =	.....	.....	.....	.....	4	20	1,058
Konkee =	.....	.....	.....	.....	.....	5	0,2646
Chitack =	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,053

Calicut.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Guz = 0,72135 metro ou 721,35 millimetros.
Covid = 0,4572 metro ou 457,2 millimetros.

PESOS

	MAUNDS	POUNDS	SEERS	POLLAMS	ROUP. DE SURAT	KILOG.
Candy =	20	680	1360	2720	27200	315,46
Maund =	.....	34	68	136	1360	15,773
Pound =	.....	.....	2	4	40	0,464
Seer =	.....	.....	.....	2	20	0,232
Pollam =	.....	.....	.....	.....	10	0,116
Roupie de Surate =	.....	.....	.....	.....	.....	0,0116

Para ouro, prata e as pedras preciosas, servem-se do fanam = 3,76 decigrammos.

Miscal = 11 $^1/_2$ fanam = 4,322 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Quanto á todas as outras medidas, vide Bombay.

Canarias (Ilhas.)

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna ou vara = 3 pés = 36 pollegadas = 0,842 metro.
Brazado = 2 $^1/_6$ varas.

PESOS

Quintal = 4 arrobas = 100 libras = 46,0142 kilog.
A libra = 0,46014 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Pipa ou sect = 12 barilles = 480 quartillos = 454,35 litros.

PARA CEREAES

Fanega = 12 almudes = 48 quartillos = 62,6 litros.
Fanega de sal = 88,07litros.

Cantão.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		CHANG	CHIH	TSUN	FAN	METROS	MILLIM.
Yin	=	10	100	1000	10000	35,5	
Chang	=	.....	10	100	1000	3,55	
Chih ou pé	=	.....		10	100	0,355	35,5
Tsun ou punto	=	.....			10	0,0355	3,55
Fan ou yih — lih	=	.....			.....	0,00355	3,55

Os inglezes fixárão uma relação entre o chih e suas medidas, de modo que a changvem a ser igual á 4 jardas menos 3 pollegadas inglezas.

PESOS

		PICUL	KIUN	YIN	CATTIES	TAELS	CHU	LUI	KILOG.
Shih		1 1/5	4	60	120	1920	46080	460800	72,568
Picul	=	...	3 1/3	50	100	1600	38400	384000	60,473
Kiun	=	.....		15	30	480	11520	115200	18,142
Yin	=	.....			2	32	768	7680	1,21
Catty ou kin	=	.....				16	384	3840	0,605
Tael ou liang	=	.....					24	240	0,0378
Chu	=	.....						10	0,00157
Lui	=	.....							0,00016
Kernel ou Shu	=	.....							0,000016

Lui = 10 shu. Kernel ou shu = 0,000016.

O liang divide-se em 10 tsien = 100 fen = 1000 li = 10000 hao = 100000 sse.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

		YU	CHIH	FU	HOH	TAU	SHING	KOH	YOH	LITROS
Ping	=	5	8	12 1/2	16	80	800	8000	16000	824,8
Yu	=	...	13/5	21/2	31/5	16	160	1600	3200	164,96
Chih	=	.....		19/16	2	10	100	1000	2000	103,1
Fu	=	.....			17/25	62/5	64	640	1280	65,98
Hoh	=	.....				5	50	500	1000	51,55
Tau	=	.....					10	100	200	10,31
Shing	=	.....						10	20	1,03
Koh	=	.....							2	0,103

		CHOH	CHAU	TSOH	KUEI	SUH	CENTILIT.
Yoh	=	5	50	500	5000	30000	5,15
Choh	=	.....	10	100	1000	6000	1,03
Chau	=	.....		10	100	600	0,103
Tsoh	=	.....			10	60	0,0103
Kuei	=	.....				6	0,00103

Cabo da Boa Esperança.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Servem-se dos de Inglaterra.

Tambem servem-se dos seguintes:

Auna = 0,6878 metro.

Pé = 11 pollegadas = 44 quarts = 88 oitavos = 0,2831 metro.

PESOS

Servem-se dos de Inglaterra.

Tambem servem-se dos seguintes:

Schippond = 3 quintaes = 20 lysponds = 37 $^1/_2$ steenen = 300 libras = 148,225 kilog. A libra = 0,4941 kilog.

Libra de troy = 2 marcos = 16 onças = 320 engels = 10240 as = 0,4922 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Servem-se dos de Inglaterra.

Tambem servem-se dos seguintes:

DIRETORIA DE ESTATISTICA ECONOMICA E FINANCEIRA
MINISTERIO DA FAZENDA
MAR 15 1940
BIBLIOTECA

	Oks	Amen	Ank.	Steek	Viert.	Stoops	Mengels	Pintes	Litros
Vat =	4	6	24	48	126	384	768	1536	914,04
Okshoofd =	..	1 1/2	6	12	31 1/2	96	192	384	228,51
Aam =	.....		4	8	21	64	128	256	152,34
Anker =	.....			2	5 1/4	16	32	64	38,09
Steekan =	..				2 5/8	8	16	32	19,05
Viertel =	.....					3 1/21	6 2/21	12 4/21	7,24
Stoop =	.....						2	4	2,38
Mengel =	.....							2	1,19
Pinte =	.....								0,5951
Mutsje =	.....								0,149

A cuba de cerveja = 6 men = 384 stoop = 914 litros.
O last de navio = 8 okshoofd de vinho.

PARA CEREAES

Além das de Inglaterra, servem-se das seguintes :

	MUDDEN	SACS	SCHEPELS	VIERDEV.	KOPPEN	LITROS
Last =	27	36	108	432	3456	3003,8
Mud =	...	1 1/3	4	16	128	111,3
Sac =	.....		3	12	96	83,442
Schepel =	.....			4	32	27,814
Vierdevat =	.....				8	6,953
Kop =	.....					0,869

Carlsruhe.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

	PÉS	POLLEG.	LINHAS	PONTOS	METROS
Ruthe ou percha =	10	100	1000	10000	3
Pé =	...	10	100	1000	0,3
Pollegada =	.....		10	100	0,03
Linha =	.....			10	0,003
Ponto =	.....				0,0003

Auna = 2 pés = 0,6 metro.
A legua = 8890,7 metros.

PESOS

		STEIN	LIB	ZEHNLING	CENTASS	PFENNIG	ASS	KILOG.
Quintal	=	10	100	1000	10000	100000	1000000	50
Stein	=	....	10	100	1000	10000	100000	5
Libra	=	.....	.....	10	100	1000	10000	0,5
Zehnling	=	.....	.....	.....	10	100	1000	0,05
Centass	=	.....	.....	.....	.....	10	100	0,005
Pfennig	=	.....	.....	.....	.....	.....	10	0,0005
Ass	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,00005

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		OHM	STUTZEN	MAAS	FRASCO	LITROS
Fuder	=	10	100	1000	10000	1500
Ohm	=	. . .	10	100	1000	150
Stutzen	=	.....	.....	10	100	15
Maas ou pot	=	.....	.....	.....	10	1,5
Frasco	=	.....	.....	.....	.....	0,15

PARA CEREAES

		MALTER	SESTER	MAESSLEIN	BECHER	LITROS
Zuber	=	10	100	1000	10000	1500
Malter	=	....	10	100	1000	150
Sester	=	.....	.....	10	100	15
Maesslein	=	.....	.....	.....	10	1,5
Becher	=	.....	.....	.....	.....	0,15

MEDIDAS DE SUPERFICIE

		VIERTEL	PERCHA Q.	PÉ Q.	POLLEG. Q.	METRO Q.
Arpent	=	4	400	40000	4000000	3600
Viertel	=	. .	100	10000	1000000	900
Percha q.	=	.....	.....	100	10000	9
Pé quad.	=	.....	.....	.....	100	0,09
Polleg. q.	=	.....	.....	.....	.....	0,0009

Cartagena.—O systema metrico está em vigor desde o 1° de Janeiro de 1854.

Cassel.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna = 0,5704 metro.

Pé = 12 pollegadas = 144 linhas = 0,2877 metro.

Percha = 14 pés = 3,9887 metros.

Divide-se tambem a percha em 10 pés = 100 pollegadas = 1000 linhas decimaes.

A legua = 32000 pés = 9206,4 metros.

PESOS

Schwerpfund ou libra pesada = 0,4842 kilog.

Centner ou quintal = 108 libras leves = 50,522 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		OHMS	VIERTEL	MAAS	SCHOPPEN	LIT. P³ OS VINH.	LIT. P³ CERV.
Finder	=	6	120	480	1920	952,524	1047,774
Ohm	=	.....	20	80	320	158,754	174,63
Viertel	=	.....	.....	4	16	7,94	8,731
Maas	=	.....	.....	.....	4	1,984	2,183
Schopp	=	.....	.....	.....	.....	0,496	0,546

PARA OS CEREAES

		VIERT.	SCHEF.	HEMTEN	METZEN	MOESC.	LITROS
Malter	=	4	8	16	64	256	641,872
Viertel	=	.....	2	4	16	64	160,468
Scheffel	=	.....	.....	2	8	32	80,234
Hemten	=	.....	.....	.....	4	16	40,117
Metzen	=	.....	.....	.....	.....	4	10,029
Moeschen ou viertel metzen	=	.....	.....	.....	.....	.....	2,507

Ceylão.—Vide Colombo.

Chile.—Vide Santiago.

Christiania.

Pé = 0,314 metro.

Auna = 0,6275 metro.

As dimensões typos adoptadas para o commercio do taboado são 11 pés de comprido, 9 pollegadas de largo e 1 $^1/_4$ pollegada d'espessura; é o que se chama Christiania standard.

O Drammen standard = 10 pés inglezes de comprido, 9 pollegadas de largo e 1 $^1/_2$ d'espessura.

Last do taboado = 51 $^1/_5$ Christiana standard.

Last do commercio = 83 $^7/_8$ pés cubicos.

A tonnelada de madeira = 40 pés cubicos.

A legua = 18000 aunas = 11295 metros.

Usão dos pesos de Dinamarca, porém com as differenças seguintes :

A libra = 0,4984 kilog. ou 498,4 grammos.

O marco que serve para pesar os metaes preciosos = 234,54 grammos.

A libra de pharmacia = 0,358 kilog. ou 358 grammos.

Chuquisaca.

Vara = 3 pés = 0,8367 metro.

Pé = 12 pollegadas. Pollegada = 12 linhas.

PESOS

Quintal = 100 libras hespanholas = 46,01 kilog.

Arroba = 25 libras hespanholas = 11,503 kilog.

Libra = 2 marcos = 16 onças = 0,4601 kilog. = 460,1 grammos.

China.

Covid = 10 punts = 0,3713 metro.

Ma ou jarda = 0,9144 metro.

Tan ou picul = 100 catties de 16 taels = 60,5 kilog.

Liang ou tael = 10 tsieu = 100 fen = 0,038 kilog.

Chi = 2 ho = 10 teon = 100 ching = 103,1 litros.

Ching = 10 ho = 20 yo = 100 tcho = 1,031 litro.

Cagliari.

Canna = 2,1014 metro.
Libra = 0,41 kilog.
Quart = 5,02 litros.
Starello = 49,2 »

Caracas.

Vara = 0,8336 metro.
Libra = 0,4601 kilog.
Çantaro = 16,6 litros.
Fanega = 55 »

Colombia.—Vide Cartagena.

Constantinopla.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Draa stambouli, chamado tambem pequeno pik ou endeze, empregado nos tecidos d'algodão e linho = 0,6873 metro.

Halebi, chamado tambem grande pik ou archine, empregado nos tecidos de lã e seda = 0,70865.

PESOS

		BATMANS	OKAS	ROTOLLE	CHEKI	METICAL	KILOG.
Cantaro ou quintal	=	7 1/3	44	100	176	11733 1/3	56,45
Batman	=	.....	6	13 7/11	24	1600	7,7
Oka ou Oque	=	.....		2 3/11	4	266 2/3	1,283
Rottolo ou lodre	=	.....			1 19/25	117 1/3	0,5645
Cheki ou Yusdrome	=	.....				66 2/3	0,321
Metical ou miscal	=	.....					0,00481

		DRACHMES	KARAS	GRÃOS	GRAMMOS
Metical	=	1 1/2	24	96	4,811
Drachmes	=	.....	16	64	3,21
Kara	=	.....		4	0,2005
Grão	=	.....			0,050113

A tonelada = 136 batmans = 1047,2 kilog.

Por excepção o cheki d'opio = 250 drachmes = 0,802 kilog.

O quintal d'algodão = 45 okas = 57,73 kilog.

O batman, para a seda da Persia = 6 okas = 7,7 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

Oka de 400 drachmes = 2,130 litros.
Almude ou meter = 12 okas = 5,237 litros.
Almude d'oleo = 8 okas = 10,26 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

Fortin = 4 kiloz = 140,904 litros.
kiloz ou killow = 35,226 litros.

Copenhague.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		Rode ou perch	Favns	Aunas	Pés	Polleg.	Linhas	Metros.
Mul ou legua	=	2400	4000	12000	24000	288000	3456000	7532,5
Rode ou percha	=	. . .	1 2/3	5	10	120	1440	3,1385
Favn ou toesa	=	. . . . .		3	6	72	864	1,883
Auna ou alen	=	. . . . .			2	24	288	0,6277
Pé ou fod	=	. . . . .				12	144	0,314
Polleg. ou tommer	=	. . . . .					12	0,0262
Linha ou linier	=	. . . . .						0,0022

PESOS

		SCHIFFPUND	QUINT.	WOG	LIESPUND	BISMERPUND	KILOG.
Last	=	16 1/4	52	144 4/9	325	433 1/3	2600
Schiffpund	=	.....	3 1/5	8 8/9	20	26 2/3	160
Quintal	=	.....	.....	2 7/9	6 1/4	8 1/3	50
Wog	=	.....	.....	.....	2 1/4	3	18
Liespund	=	.....	.....	.....	.....	1 1/3	8
Bismer pund	=	.....	.....	.....	.....	.....	6

Bismerpund = 12 libras = 24 marcos = 192 onças = 384 lod = 1536 qvintin = 6144 orts = 98304 as = 104448 esschen = 786432 grãos = 6000 grammos.

A libra = 500 grammos.

Para a libra de pharmacia usão da de Nuremberg (vide Augsburgo.)

Para pesar ouro, prata, etc., servem-se da libra e subdivisões seguintes :

		MARCOS	LODS	QVINTIN	ORT	AS	GRÃOS	GRAMMOS
Libra	=	2	32	128	512	8192	65536	470,8
Marco	=	.....	16	64	256	4096	32768	235,4
Lod	=	.....	.....	4	16	256	2048	14,7125
Qvintin	=	.....	.....	.....	4	64	512	3,6781
Ort	=	.....	.....	.....	.....	16	128	0,92
As	=	.....	.....	.....	.....	.....	8	0,05747
Grão	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,0072

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		FOUDRE	PIPAS	OXEHOVED	AIMES	ANCRES	LITROS
Stykfad	=	1 1/4	2 1/2	5	7 1/2	30	1123,1203
Foudre	=	.....	2	4	6	24	898,4963
Pipa	=	.....	.....	2	3	12	449,25
Oxehoved	=	.....	.....	.....	1 1/2	6	224,6241
Aime	=	.....	.....	.....	.....	4	149,75
Ancre	=	.....	.....	.....	.....	.....	37,44
Viertel	=	.....	.....	.....	.....	.....	7,4875

		STUBCHEN	KANDE	POT	PEGEL	LITROS
Viertel	=	2	3 7/8	7 3/4	31	7,487
Stubchen	=	.....	1 15/16	3 7/8	15 1/2	3,743
Kande	=	.....	.....	2	8	1,932
Pot	=	.....	.....	.....	4	0,966
Pegel	=	.....	.....	.....	.....	0,2415

Hoje conta-se no commercio a pipa por 480 pots = 463,7 litros.

O tonnel empregado na cerveja, sebo, oleo e sabão = 136 pots, tem o nome de oltonde = 141,4 litros.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		FIERDING	SKIEPPE	FIERDINGKAR	OTTINGKAR	LITROS
Tonelada	=	4	8	32	64	139,11
Fierding	=	...	2	8	16	34,78
Skieppe	=	.....	.....	4	8	17,39
Fierdingkar	=	.....	.....	.....	2	4,35
Ottingkar	=	.....	.....	.....	.....	2,17

		SEXTINGKAR	POTT	LITROS
Ottingkar	=	2	2 1/4	2,17
Sextingkar	=	.....	1 1/8	1,1
Pott ou pot	=	.....	.....	0,966

Uma tonelada = 4 1/2 pés cubicos.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

		Tonne hartkor	Tanne sedeland	Skiepper hartkorn	Ares
Pflug	=	8	32	64	1765,2
Tonne hartkorn	=	.....	4	8	220,65
Tonne sedeland	=	.....	.....	2	55,162
Skiepper hartkorn	=	.....	.....	.....	27,581

		FIERDINGKAR	ALBUMS	ARES
Skiepper hartkorn	=	2	12	27,581
Fierdingkar	=	.....	6	13,7905
Album	=	.....	.....	2,2984

Penge = $^1/_4$ de album = 57,461 metros quadrados.

Além destas medidas, usão tambem dos quadrados das medidas de comprimento conhecidas, como por exemplo:

O pé quad. = 9,8504 decimetros quad. Pollegada quad. = 684,1 millim. quad.

Corfou.—As medidas e pesos são os de Inglaterra, com alguns dos nomes differentes, a saber:

Libra a. d. p. chama-se libra grossia ionia, a libra troy chama-se libra sottile ionia, a jarda chama-se jardaiona, o pole chama-se camaco, o furlong chama-se stodio, o bushel chama-se kilo, o pinte chama-se dicotilo.

Cuba.—Vide Havana.

Dantzick. — Os pesos e medidas instituidos para toda a Prussia por decreto de 1816, são os unicos legaes em Dantzick. Vide Berlim.

Darmstadt.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna ou elle = 24 pollegadas = 0,6 metro.

Pé (fuss) = 10 pollegadas = 100 linhas = 0,25 metro.

Toesa ou klafter = 10 pés.

A legua = 3000 toesas.

PESOS

Vide Carlsruhe.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Ohm = 20 viertel = 80 maass = 320 schoppen = 160 litros.
A schopp = 0,5 litro.

PARA CEREAES

Malter = 4 simmer = 16 kumpfe = 64 gescheid = 256 maesschen = 128 litros.
Maesschen = 0,5 litro.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

Toesa quadrada = 100 pés quadrados = 6,25 metros quadrados.

Arpent ou morgen = 4 viertels = 400 toesas quadradas 40000 pés quadrados = 25 ares.

Duas Sicilias.— Vide Palermo e Napoles.

Dinamarca.— Vide Copenhague.

Dresde.—Vide Leipsig, á excepção das medidas de capacidade seguintes:

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS VINHOS

		Fass	Bariq	Aimes	Eimer	Ancres	Vis.-Kan	Kannen	Litros
Foudre	=	2 2/5	4	6	12	24	576	864	808,9
Fass	=	.....	1 2/3	2 1/2	5	10	240	360	337,06
Oxhoft	=	.....	.....	1 1/2	3	6	144	216	202,24
Aime	=	.....	.....	.....	2	4	96	144	134,82
Eimer	=	.....	.....	.....	.....	2	48	72	67,41
Ancre	=	.....	.....	.....	.....	.....	24	36	33,71
Visir-kanna	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 1/2	1,404
Kanna	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,936

A Kanna = 2 noessel = 8 quartiers.
9 kannas de Dresde = 7 kannas de Leipsig.
Oxhoft, vinho de França = 3 eimer de Leipsig.

PARA A CERVEJA

		KUFE	FASS	VIERTELS	LITROS
Gehraud ou brassin	=	12	24	48	9438
Kufe ou cuba	=	.....	2	4	786
Fass ou tonnel	=	.....	.....	2	393
Viertel	=	.....	.....	.....	197

		TONNE	VISIR	KANNEN	LITROS
Viertel	=	2	140	210	197
Tonne ou barile	=	.....	70	105	98,31
Visir-Kanna	=	.....	.....	1 1/2	1,404
Kanna	=	.....	.....	.....	0,936

Egypto.—Vide Alexandria.

Elseneur.—Vide Copenhague, excepto as

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		PIPAS	BARRIS	AIME	ANCRES	VELTES	POTS	LITROS
Foudre	=	2	4	6	24	120	960	927,4
Pipa ou both	=	.....	2	3	12	60	480	463,7
Barril	=	.....	.....	1 1/2	6	30	240	231,9
Aime	=	.....	.....	.....	4	20	160	154,6
Ancre	=	.....	.....	.....	.....	5	40	38,64
Fyrtel ou velta	=	.....	.....	.....	.....	.....	8	7,73
Pot	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,966

Equador.—Vide Quito.

Estados-Romanos.—Vide Roma.

Estados-Unidos d'America. — Vide New-York.

Flandres.—Auna = 0,6944 metro.

Quintal = 49,5 kilog.

Florença.—Vide Italia.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

A braça = 2 palmos = 583,6 millim.

Palmo = 10 soldi = 120 denari. A canna do commercio = 4 braças. A canna dos agrimensores = $2\,^1/_2$ passetti = 5 braças = 2,918 metros.

Estas braças são divididas em 12 crazie de 5 quatrini. A milha toscana = $566\,^2/_3$ cannas.

ANTIGOS PESOS

Libra de Toscana = 12 onças = 339,55 grammos.

Onça = 8 drachmes = 24 dinheiros = 28,3 grammos.

Dinheiro = 24 grãos.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

Baril de vinho = 20 fiaschi = 45,58 litros.

Baril de oleo = 16 fiaschi = 33,43 litros.

Fiasco = 2 boccali = 4 mezette = 8 quartucci, quando serve para medir vinho = 2,28 litros, quando serve para medir oleo = 2,09 litros.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

Sac = 3 staja = 6 mine = 12 quarti = 48 metadelle = 96 mezzette = 192 quartucci = 384 bussoli = 73,08 litros.

ANTIGAS MEDIDAS DE SUPERFICIE

Saccata = 10 stajoli = 56,2 ares., Stajolo = 66 cannas ou pertiches quadrados = 1650 braças quadradas = 5,62 ares. Quadrato = 400 cannas quadradas.

Stioro = 12 panori = 48 cannas quadrados = 4,09 ares.

França.—Vide Paris.

Francfort.—Sobre-o-Meno.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna (elle) = 0,5473 metro.
Pé (fuss) = 12 pollegadas = 144 linhas = 0,2846 metro.
Auna de França (stab) = 1,182 metro.
Braça ou klafter = 6 pés = 1,708 metro.

PESOS

Libra pesada = 0,50513 kilog.
Libra leve = 0,926 da libra pesada = 0,468 kilog.
Libra de pharmacia = 0,358 kilog.
Para pesar os metaes preciosos usão do marco = 234 grammos.
Quintal = 100 libras pesadas.
A pedra = 22 libras pesadas.
O laste = 2 toneladas = 40 quintaes.
Schiffpfund = 3 »

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		Viertel	Altmass	Jungmass	Chop. velha	Litros
Ohm	=	20	80	90	320	143,42
Viertel ou quart	=	.....	4	4 1/2	16	7,171
Altmass ou velho pot	=	.....	.....	1 1/8	4	1,793
Jungmass ou novo pot	=	.....	.....	.....	4 5/9	1,594
Chopina velha	=	.....	.....	.....	.....	0,4482
Chopina nova	=	.....	.....	.....	.....	0,3984
Stukfass	=	2 zulaste	= 8 aimes	=	.....	1147,34
Foudre	=	4 oxhoft	= 6 aimes	=	.....	860,50
Zulast	=	4 aimes	=	.....	.....	573,67
Oxhoft	=	1 1/2 aimes	=	.....	.....	215,13

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		Simmer	Metezen	Sechter	Gescheid	Litros
Achtel ou malter	=	4	8	16	64	114,73
Simmer	=	.....	2	4	16	28,68
Metze	=	.....	.....	2	8	14,342
Sechter	=	.....	.....	.....	4	7,171
Gescheid	=	.....	.....	.....	.....	1,793
Maesschen ou viertel	=	.....	.....	.....	.....	0,448
Schrott	=	.....	.....	.....	.....	0,112

Genova.—O systema metrico está adoptado.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Canna ordinaria ou d'alfandega = 10 palmos = 2,49 metros.

Canna ou canella para agrimensura = 12 palmi = 2,99 metros.

Braccio = $2\,^1/_3$ palmi = 0,58125 metro.

Palmi = 0,2491 metro.

Piede liprando = 12 oncie = 144 punti = 1728 atomi = 0,514 metro.

Legua marinha = 5555,5 metros.

Milha = 1488 metros.

ANTIGOS PESOS

Libra leve, peso sottile, para ouro, prata, etc. = 0,3175 kilog.

Libra pesada, peso grosso = 0,349 kilog.

Estas libras dividem-se em 12 onças, 288 denari e 6912 grani.

Rottolo = $1\,^1/_2$ libra, quer leve quer pesada = segundo o caso a 476,25 ou 523,5 grammos.

Rubbi = 25 libras leves ou pesadas

Cantaro = 6 rubbi = 100 rottoli = 150 libras pesadas ou leves.

Cantaro peso sottile = 47,63 kilog.

Cantaro peso grosso = 52,35 kilog.

DIRETORIA DE ESTATISTICA ECONOMICA E FINANCEIRA
MINISTERIO DA FAZENDA
MAR 15 1940
BIBLIOTECA

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

Gombetta = 1, 26 litro.
Barile de vinho = 50 pintes = 90 emole = 74,23 litros.
Mezzaruola = 2 barile de vinho = 100 pintes = 148,5 litros.
Barile d'oleo = 4 quarti = 64 quarteroni = 64,67 litros.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

Mine ou emine = 8 quarts = 96 gambetti = 120,7 litros.

Genebra. — Vide Bale.

Galatz.

Stingene = 10 palmos = 2,22 metros.
Cantar = 44 okas = 56,232 kilog.
Demerli = 12 okas = 19,048 litros.
Killó = 24 vedros = 2 mertza = 380,952 litros.

Gibraltar.

Jarda	= 0,9144	metro.	
Pé	= 0,3048	»	
Arroba	= 25 lib.	= 11,34	kilog.
Quintal	= 100 lib. de 16 onças	= 45,3544.	
Pipa	= 126 gallons	= 476,93	litros.
Wine gallon	= 8 pints	= 3,7852	»
Fanega	= 48 picolin	= 56,363	»
Picolin	= 2 medios	= 1,1742	»

Goa.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Covado ou cubido = 0,6807 metro.
Vara = 1,1 metro.

PESOS

Libra ou arratel de Portugal = 2 marcos = 16 onças = 128 oitavas = 384 scrupulos = 0,459 kilog. ou 459 grammos.

Candy ou bahar = 20 maunds = 480 rattles = 224,5 kilog.

Maund = 24 rattles = 11,225 kilog.

Rattle = 0,468 kilog. ou 468 grammos.

MEDIDA DE CAPACIDADE

Candy = 20 maunds = 280 medidas = 493 litros.

Grecia.—Vide Athenas.

Guiné.

MEDIDA DE COMPRIMENTO

Jacktan = 12,005 pés inglezes = 3,659 metros.

PESOS

Benda = 2 benda-offa = 4 egebba = 8 piso ou cusanno ou onças = 0,06412 kilog. = 64,12 grammos.

O ouro vende-se por onças ou por ackeys.

Ackey = 1,3 grammo.

Haiti.—Vide Porto ao Principe.

Hamburgo.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna curta (kurse elle) = 2 pés = 0,5731 metro.

Pé = 12 pollegadas = 96 achtel ou linhas = 0,28655 metro.

Toesa ou klafter = 6 pés = 1,7193 metro.

Webe de linho = 72 aunas ordinarias = 41,2632 metros.

Para medir a circumferencia dos mastros, se divide o pé em 3 palmos.

Passo ordinario do homem = 2 $^2/_5$ pés = 0,68772 metros.

Legua = 24000 pés do Rheno = 7,533 kilometros ou 7533 metros.

PESOS

Por decreto do 1° de Julho de 1858 foi adoptada a libra = 0,5 kilog. ou 500 grammos.

Esta libra divide-se em 10 neuloth, o neuloth = 10 quint e o quint = 10 meios grammos.

As subdivisões do meio grammo sem novas denominações, são indicadas por fracções decimaes do meio grammo.

O centner = 100 libras = 50 kilog. ou 50000 grammos.

Last = 12 tomes = 2000 kilog.

DE PHARMACIA

Onça = 6 quint = 30 grammos.

Subdivide-se esta onça em 8 drachmes de 7,5 meios grammos; o drachme = 3 scropulos de 2,5 meios grammos; o scrupolo = 20 grãos = 0,0625 grammos.

PARA AS PEDRAS PRECIOSAS

Carat de Hollanda = 0,2059 grammos.

PARA PRATA E OURO

Marco = 8 onças = 16 loths = 64 quentchen = 256 pfennig = 512 heller = 4352 aesschen — 65536 richtpf = 233,86 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		Oxhoft	Ohms	Ank.	Eimers	Viert.	Stubch.	Kannen	Quarts.	Litros
Fuder	=	4	6	24	30	120	240	480	960	869,46
Oxhoft	=	. . .	1 1/2	6	7 1/2	30	60	120	240	217,365
Ohm	=	. . . . .		4	5	20	40	80	160	144,91
Anker	=	. . . . .		. . . . .	1 1/4	5	10	20	40	36,23
Eimer	=	. . . . .		. . . . .	. . . . .	4	8	16	32	28,982
Viertel	=	. . . . .		. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	4	8	7,2455
Stubchen	=	. . . . .		. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	4	3,623
Kanna ou pote	=	. . . . .		. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2	1,8114
Quartier	=	. . . . .		. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	0,9057
Oessel ou plank	=	. . . . .		. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	0,4528

Emprega-se para o oleo de balêa as seguintes:

	Fass	Tonneis	Steckhan	Stubchen	Margel	Quartiers	Litros
Quarteel =	1 3/5	2	12	64	192	256	231,7

Brau de vinagre = 74 fass.
Last de frete = 2 toneladas = 80 pés cubicos.

PARA OS CEREAES

		HIMTEN	SPINT	GRANDE MASS	PAQUENOS MASS	LITROS
Fass	=	2	8	32	64	54,96
Himt	=	.....	4	16	32	27,48
Spint	=	.....	.....	4	8	6,87
Grand mass	=	.....	.....	.....	2	1,72
Pequeno mass	=	.....	.....	.....	.....	0,86

Last de 20 scheffel = 2198,44 litros. Last de 30 scheffel= 3297,66.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

Pé quadrado = 144 pollegadas quadradas = 8,211 decimetros quadrados.

Geest ruthe quadrado = 256 pés quadrados = 21,02 metros quadrados.

Marceh ruthe quadrado = 196 pés quadrados = 16,093 metros quadrados.

Arpent marschloud = 600 marsch ruthe quadrados = 117600 pés quadrados = 96,5614 ares.

Scheffel saatland = 200 geest ruthe quadrados = 51200 pés quadrados = 42,0403 ares.

Hanover.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		Klafter	Elle	Fuss	Zoll	Achtel	Linhas	Metros
Kuthe	=	2 2/3	8	16	192	1536	2304	4,672
Klafter (toesa)	=	.....	3	6	72	576	864	1,752
Elle (auna)	=	.....		2	24	192	288	0,5842
Fuss (pé)	=	.....			12	96	144	0,2921
Zoll (polleg.)	=	.....				8	12	0,02434
Achtel (oitavo)	=	.....					1 1/2	0,003043
Linha	=	.....						0,00203

Os fios são medidos por braças (faden) de $3\,^3/_4$ aunas = 2,19 metros.

A nova legua (neue postmeile) adoptada desde 1818 = 25400 pés = 7416,7 metros.

PESOS

Hanover tendo-se adherido a convenção de 7 de Novembro de 1856, adoptou a libra de 500 grammos. Vide Hamburgo.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		Oxhoft	Ohm	Eimer	Ancre	Viert.	Stubch.	Kannen	Quartie.	Litros
Foudre	=	4	6	15	24	120	240	480	960	933,1
Oxhoft	=	. .	1 1/2	3 3/4	6	30	60	120	240	233,28
Ohm	=	. . . .		2 1/2	4	20	40	80	160	155,52
Eimer	=	. . . . .			1 3/5	8	16	32	64	62,21
Ancre	=	. . . . .				5	10	20	40	38,88
Viertet	=	. . . . .					2	4	8	7,78
Stubchen	=	. . . . .						2	4	3,39
Kanna ou pot	=	. . . . .							2	1,944
Quartier	=	. . . . .								0,972
Noessel	=	. . . . .								0,486

Brau de cerveja = 43 fass de cerveja = 17387 litros.

Fass de cerveja = 4 tonneis de dita = 404,34 litros.

Tonnel de dita = 26 stubchen = 52 kannen = 104 quartiers = 101,1 litros.

Tonnel de mel = 25 $^1/_2$ stubchen = 51 kannen = 102 quartiers = 99,15 litros.

PARA CEREAES

		Foudre	Winspel	Malter	Himten	Drittel	Vierfass	Litros
Last	=	1 1/3	2	16	96	288	384	2986
Foudre	=	.....	1 1/2	12	72	216	288	2239,4
Winspel	=	.....	.....	8	48	144	192	1492,96
Malter	=	.....	.....	.....	6	18	24	186,62
Himt	=	.....	.....	.....	.....	3	4	31,1
Drittel ou tiers	=	.....	.....	.....	.....	.....	1 1/3	10,37
Vierfass	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	7,776

MEDIDAS DE SUPERFICIE

		Drohn	Vorling	Ruthe q.	Pé q.	Polleg. q.	Metros q.
Arpent ou morgen	=	1 1/3	2	120	30720		2619,21
Drohn	=	.....	1 1/2	90	23040		1964,41
Vorling	=	.....	.....	60	15360		1309,61
Percha ou ruthe quad.	=	.....	.....	.....	256	11264	21,827
Pé quadrado	=	.....	.....	.....	.....	144	0,08526
Pollegada quadrada	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,0006

Arpent forestier = 160 ruthes quadrados.

Havana.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Vara de Cuba = 0,848 metro.

Ella divide-se em 3 pés. O pé = 12 pollegadas = 282,67 millimetros ou 0,28267 metro.

Cordel = 24 varas de Cuba.

PESOS

Libra de Castella = 0,4601 kilog. ou 460,1 grammos.

		QUINTAL ORD.	ARROBA	LIBRA	MARCO	KILOG.
Quintal macho	=	1 1/2	6	150	300	69,02
Quintal ordinario	=	.....	4	100	200	46,01
Arroba	=	.....	.....	25	50	11,503
Libra	=	.....	.....	.....	2	0,4601
Marco	=	.....	.....	.....	.....	0,2301

		ONÇAS	OCHAVA	ADARME	TOMINE	GRÃO	GRAMMOS
Marco	=	8	64	128	384	4608	230,1
Onça	=	.....	8	16	48	576	28,763
Ochava	=	.....	.....	2	6	72	3,6
Adarme	=	.....	.....	.....	3	36	1,8
Tomine	=	.....	.....	.....	.....	12	0,6
Grão	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,05

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		Pipas	Arrob.	Cuart.as	Azumb.	Cuart.	Copas	Litros.
Botte	=	1 1/9	30	120	240	960	3840	484,11
Pipa	=	.....	27	108	216	864	3456	435,7
Arroba (cantaro)	=	.....	.....	4	8	32	128	16,14
Quartilla	=	.....	.....	.....	2	8	32	4,034
Azumbre	=	.....	.....	.....	.....	4	16	2,017
Cuartillo	=	.....	.....	.....	.....	.....	4	0,5043
Copa	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,126

A arroba de vinho é estimada em 4,1 gallões inglezes = 15,44 litros, emquanto que a arroba de castella, de que quasi sempre usão, é igual a 16,14 litros.

Baril de mel = 22,72 litros = 2 arrobas = 23 kilog.

Bocoy de mel = 6 barils de mel.

Estas ultimas medidas dividem-se como as acima, que se chamão de Castella.

PARA CEREAES

Fanega = 109,6 litros

Na pratica a fanega = 105,72 litros.

Hespanha.— Vide Alicante, Barcelona, Cadiz, Madrid, Malaga e Navarra.

Hesse Darmstadt.—Vide Darmstadt.

Hesse Electoral.—Vide Cassel.

Hollanda.—Vide Amsterdam.

Illiria.—Vide Triestre.

Ilha do Sal.—Vide Lisboa, sendo o moio = 60 alqueires brazileiros.

Indias Inglezas.—Vide Bombay, Calcutta, Madras, Singapore e Surate.

Inglaterra.—Vide Londres.

Jonias.—Vide Carfou.

Ispahan.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Ser = 1,03 metro.
Farsakh 5800 metros.

PESOS

Meskal = 24 nok honds = 4,6 grammos.
Batman ordinario = 2,944 kilog.
Batman real = 5,888 kilog.

Italia.—O systema metrico está adoptado.

Vide Florença, Genova, Livourne, Milão, Napoles, Palermo, Sardenha e Turim.

Japão.—Vide Nangazaki.

Java.—Vide Batavia.

Kenigsberg (Prussia).—Vide Prussia ou Berlin.

ANTIGAS MEDIDAS AINDA EM USO

Auna = 0,5748 metro. Ruthe= 15 pés = 4,6154 metros.

La-Valette.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Canna = 8 palmos = 96 onças = 2,0804 metros.
Pé = 0,2836 metro.
Palmo = 12 onças = 0,26 metro.

PESOS

Rottolo = 30 onças = 0,7915 kilog.
Cantaro = 100 rottolos = 79,15 kilog.
Rottolo grosso = 33 onças = 0,8707 kilog.
Cantaro grosso = 100 rottolo grossi = 87,07 kilog.
Lira ou libra para pesar ouro e prata = 12 onças = 384 trapesi = 6912 grani = 0,3166 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Baril d'oleo e de vinho = 2 caffiso = 41,64 litros.
Pipa de vinho = 11 barils = 458 litros.
Caffiso d'oleo = 20,82 litros.

PARA CEREAES

Salma rasa = 16 tummoli = 289,6 litros.
Salma caculada para o sal, carvão, etc., é maior de 16 % do que a primeira.

Leipsig.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		PÉS	POLLEGADAS	LINHAS	METROS
Auna (ell)	=	2	24	288	0,5664
Pé	=	.....	12	144	0,2832
Pollegada	=	.....	.....	12	0,0236
Linha	=	.....	.....	.....	0,00197

PESOS

		Stein	Libras	Loths	Gros	Cents	Grãos	kilog.
Centner ou quintal	=	5	100	3000	30000	300000	3000000	50
Stein ou pedra	=	. . .	20	600	6000	60000	600000	10
Pfund	=	. . . . .	. . . . .	30	300	3000	30000	0,5
Loth ou meia onça	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10	100	1000	0,1667
Gros ou drachmes	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10	100	0,0167
Cent	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10	0,00167
Grão	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	0,0001667

As quantidades inferiores a um grão se exprimem em fracções decimaes do grão.

Schiffpfund ou libra do navio ou libra maritima = 3 quintaes = 300 libras = 150 kilog.

Last ou schiffslast = 40 quintaes = 4000 libras = 2000 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Pinte ou kauna de Dresde = 0,9356 litros.
Scheffel = 103,83 litros.
Quart = 25,9554 litros.
Setier = 6,4888 litros.
Mesurette = 1,6222 litros.
Malter = 12 scheffel = 1245,86 litros.
Winspel = 2 malter = 24 scheffel = 2491,72 litros.

Lima.—Vide Madrid.

Liorne.

Canna = 4 braccia = 2,335 metros.
Braccia = 12 crazie = 20 soldi = 0,584 metro.
Cantaro = 100 libbra = 33,9542 kilog.
Libbra = 12 oncie de 24 denari = 0,34 kilog.
Moggio = 8 sacchi de 3 staja = 584,71 litros.
Stajo = 2 mine = 4 quarti = 32 mezte = 24,363 litros.
Barile = 20 fiaschi = 40 boccali = 45,6 litros.
Barile para oleo = 16 fiaschi = 33,43 litros.

Lisboa.—O systema metrico foi adoptado em 1852.

ANTIGAS MEDIDAS AINDA EM USO

Vara = 1 $^2/_3$ covado = 3 $^1/_3$ pés = 5 palmos = 40 pollegadas = 480 linhas = 5760 pontos = 1,1 metro.

ANTIGOS PESOS

Quintal = 4 arrobas = 128 libras = 58,752 kilog.

Libra ou arratel = 2 marcos = 4 quartas = 16 onças = 128 oitavas = 384 escropulos = 9216 grãos = 0,459 kilog. ou 459 grammos.

Tonnelada = 13 $^1/_2$ quintaes = 54 arrobas = 1728 libras = 793,152 kilog.

Uma lei de 24 d'Abril de 1844 fez a tonnelada de frete igual a 18 $^3/_5$ quintaes = 2381 libras = 1092,88 kilog.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

	Pipas	Almudes	Alquer.	Canadas	Meias c.	Quart.	Litros
Tonel =	2	52	104	624	1248	2496	873,6
Pipa ou bote =	. .	26	52	312	624	1248	436,8
Almude ou amalde =	. . . . .		2	12	24	48	16,8
Alqueire ou pote =	. . . . .			6	12	24	8,4
Canada =	. . . . .				2	4	1,4
Meia canada =	. . . . .					2	0,7
Quartilho =	2 meios quartilhas = ...						0,35
Meio quartilho =	. . . . .						0,175

O alqueire chama-se tambem cantaro.

A pipa conta-se muitas vezes por 30 almudes, e outras vezes por 32 almudes, que equivale no primeiro caso a 504 litros, e no segundo a 537,6 litros.

PARA CEREAES

	Fangas	Alqueires	Meios alq.	Quartas	Oitavas	Litros
Moio ou muid =	15	60	120	240	480	828
Fanega =	.....	4	8	16	32	55,2
Alqueire =	.....		2	4	8	13,8
Meio alqueire =	.....			2	4	6,9
Quarta =	.....			....	2	3,45
Outava =	.....					1,73
Meia outava ou selamin =	.....					0,865

Livourne.—O systema metrico é obrigatorio.

ANTIGOS PESOS E MEDIDAS

Vide Florença. — Centinajo ou quintal legal = 100 libras. Migliajo = 10 centinajo.

Drachme = 3 escropulos = 72 grãos. O quilate = 4 grãos = 1,965 decigrammo. Moggio = 8 sacos = 5,8462 hectolitros. Soma = 2 barils = 67 litros.

Lombardia.—Vide Milão.

Londres.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		ELL	YARD	QUARTS	NAIL	INCH	METROS
French ell (auna franceza)	=	1 1/5	1 1/2	6	24	54	1,372
Ell (auna)	=	.....	1 1/4	5	20	45	1,143
Yard (jarda)	=	.....	.....	4	16	36	0,9144
Quarter	=	.....	.....	.....	4	9	0,2286
Nail	=	.....	.....	.....	.....	2 1/4	0,0572
Inch	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,0254

		Mile	Furlong	Fathom	Yard	Cubit	Foot	Metros
League	=	3	24	2640	5280	10560	15840	4827,9
Mile	=	.....	8	880	1760	3520	5280	1609,3
Furlong	=	.....	.....	110	220	440	660	201,1644
Fathom	=	.....	.....	.....	2	4	6	1,83
Yard	=	.....	.....	.....	.....	2	3	0,9144
Cubit	=	.....	.....	.....	.....	.....	1 1/2	0,4572
Foot (pé)	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,3048

A milha usual = 5000 pés.

O pé (Foot) = 0,3048 metros = 3,048 decimetros = 30,48 centimetros = 304,8 millimetros.

Pole = 5,03 metros.

PESOS

A libra legal do commercio é a avoirdupois que é igual a 0,45354 kilog. ou 453,54 grammos.

		Quint.	Arrb.	Stones	Lib.	Onç.	Drach.	Kilog.	Gramm
Ton (tonelada)	=	20	80	160	2240			1015,94	
Hundred weight (quint.)	=	. .	4	8	112			50,8	
Quarter (arroba)	=	. . . . .		2	28			12,7	
Stone	=	. . . . .			14			6,35	
Pound (libra)	=	. . . . .				16	256		453,54
Ounce (onça)	=	. . . . .					16		28,35
Drams	=	. . . . .							1,77
Grão	=	. . . . .							0,0648

Deve-se observar que o stone varia segundo a mercadoria que pesa, a saber:

Stone de carne	= 8 libras a. d. p.			Stone de lã	= 14 libras a. d. p		
Stone de peixe	= 8	»	»	Stone de queijo	= 16	»	»
Stone de vidro	= 5	»	»	Stone de linhaça	= 32	»	»

Seam de vidro = 24 stones = 120 libras a. d. p.

Firkin de sabão = 64 libras a. d. p.

Para lã: Last ou load = 12 sacks = 24 weys = 156 tods = 312 stones = 624 cloves ou nails = 4368 libras a. d. p. = 1980 kilog.

Para pesar o ouro, a prata, as moedas, as perolas, as sedas, nas analyses chimicas, etc., usa-se da libra troy = 0,3732 kilog. ou 373,2 grammos.

		ONÇAS	DINHEIROS	GRÃOS	MITE	GRAMMOS
Libra	=	12	240	5760	115200	373,2
Onça	=	.....	20	480	9600	31,1
Dinheiro ou pennyweight	=	.....		24	480	1,56
Grão	=	.....			20	0,0648
Mite	=	.....			.....	0,00324

Os submultiplos da onça varião segundo os objectos que servem para pesar, assim a onça para diamantes e as pedras = 151 $^1/_2$ carats de 4 grãos, a onça para as perolas = 20 dinheiros de 30 grãos, a onça para os medicamentos se subdivide em 8 drams de 3 scropulos de 20 grãos.

Carat—diamante = 2,053 decigrammos.
Grão—diamante = 5,132 centigrammos.
Carat—perola = 2,073 decigrammos.
Grão—perola = 5,183 centigrammos.

Para o carvão servem-se dos pesos especiaes seguintes:

Keel de New-castle = 8 chaldrons de New-castle e pesa 424 quintaes inglezes = 21538 kilog.

Chaldron de New-castle = 53 quintaes = 2692 kilog.

O chaldron de Londres = 25 1/2 quintaes.

O peso legal para o carvão é a tonelada de 10 sacks = 20 quintaes = 2240 libras a. d. p. = 1016 kilog.

Hundreweight	escreve-se em	breve	ewt.
Libra troy	»	»	lb.
Onça.	»	»	oz.
Pennyweight	»	»	dwt.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

VINHO, CERVEJA, ETC.

Desde 1825 que a unidade de medidas de capacidade para os liquidos, e para as materias seccas, é o gallão imperial, com os mesmos submultiplos que para as materias seccas, porém com multiplos differentes, a saber:

	Pipa	Punch.	Hogsh.	Turce	Barrel	Kilderk.	Firkin	Litros
Tun	= 2	3	4	6	7	14	28	1144,95
Pipa ou butt	= . .	1 1/2	2	3	3 1/2	7	14	572,5
Puncheon	=		1 1/3	2	2 1/3	4 2/3	9 1/3	381,65
Hogshead	=			1 1/2	1 3/4	3 1/2	7	286,24
Tierce	=				1 1/6	2 1/3	4 2/3	190,83
Barrel	=					2	4	163,56
Kilderkin ou rundlet	=						2	81,8
Firkin ou 1/4 barrel	=							40,9

		POTTLE	QUART	PINTE	GILL	LITROS
Gallon imperial	=	2	4	8	32	4,5435
Pottle	=	.....	2	4	16	2,272
Quart	=	.....	.....	2	8	1,136
Pinte	=	.....	.....	.....	4	0,568
Gill	=	.....	.....	.....	.....	0,142

PARA CEREAES

Como já disse é o gallon imperial (imperial-standard-gallon) o que se emprega para medir tanto todos os liquidos como todos os cereaes, a saber:

		Weys	Quarters	Cooms	Strikes	Bushels	Pecks	Gallon	Litros
Last	=	2	10	20	40	80	320	640	2907,8
Wey ou tun	=	....	5	10	20	40	160	320	1453,9
Quarter	=	.....	.....	2	4	8	32	64	290,7813
Coom	=	.....	.....	.....	2	4	16	32	145,391
Strike	=	.....	.....	.....	.....	2	8	16	72,695
Bushel	=	.....	.....	.....	.....	.....	4	8	36,348
Peck	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	9,087
Gallon imperial	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,5435

		POTTLE	QUART	PINTE	GILL	LITROS
Gallon imperial	=	2	4	8	32	4,5435
Pottle	=	.....	2	4	16	2,272
Quart	=	.....	.....	2	8	1,136
Pinte	=	.....	.....	.....	4	0,568
Gill		.....	.....	.....	.....	0,142

MEDIDAS DE SUPERFICIE E DE SOLIDEZ

100000 pés quadrados = 9293 metros quadrados.
Yard quadrada = 0,83637 metro quadrado.
Pé quadrado = 0,09293 » »
Yard cubica = 764,5134 decimetros cubicos.
Pé cubico = 28,3153 » »

Geralmente conta-se a tonelada de carga dos navios por 40 pés cub. = 1,1326 met. cub.

Tonelada de arqueação = 42 pés cubicos = 1,1892 metro cubico.

ANTIGAS MEDIDAS AINDA POUCAS VEZES EM USO

O gallon para o vinho (wine gallon) = 3,79 litros.
O gallon para cerveja era igual a 4,62 litros.

ANTIGAS MEDIDAS PARA CERVEJA

		Butt	Hogshead	Barrel	Kilderkin	Firkin	Gallon	Litros
Tun	=	2	4	6	12	24	216	998,1
Butt	=	.....	2	3	6	12	108	499,1
Hogshead	=	.....	.....	1 1/2	3	6	54	249,5
Barrel	=	.....	.....	.....	2	4	36	166,4
Kilderkin	=	.....	.....	.....	.....	2	18	83,18
Firkin	=	.....	.....	.....	.....	.....	9	41,59
Gallon de cerveja	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,621

		POTTLE	QUART	PINTE	GILL	LITROS
Gallon de cerveja	=	2	4	8	32	4,621
Pottle	=	.....	2	4	16	2,3105
Quart	=	.....	.....	2	8	1,1553
Pinte	=	.....	.....	.....	4	0,578
Gill	=	.....	.....	.....	.....	0,1444

PARA VINHO

		PIPAS	PUNCHEON	HOGSHEADS	TIERCES	BARRIS	LITROS
Tonnel	=	2	3	4	6	8	953,9
Butt (pipa)	=	.....	1 1/2	2	3	4	476,9
Puncheon	=	.....	.....	1 1/3	2	2 2/3	318
Hogshead	=	.....	.....	.....	1 1/2	2	238,5
Tierce	=	.....	.....	.....	.....	1 1/3	159
Barril	=	.....	.....	.....	.....	.....	119,2

		Kilderkins	Gallons	Pottles	Quarts	Pints	Gill	Litros
Barril	=	1 3/4	31 1/2	63	126	252	1008	119,2
Kilderkin ou rundlet	=	.....	18	36	72	144	576	68,13
Gallon wine	=	.....	.....	2	4	8	32	3,785
Pottle	=	.....	.....	.....	2	4	16	1,893
Quart	=	.....	.....	.....	.....	2	8	0,9463
Pint	=	.....	.....	.....	.....	.....	4	0,4732
Gill	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,1183

Conta-se approximadamente 6 gallons de vinho = 5 gallons imperiaes.

O gallon d'oleo = gallon de vinho = 7 $^1/_2$ libras a. d. p. = 3,4 kilog.

Lubeck.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		Auna	Pé	Polleg.	Theil	Linie	Metros
Ruthe	=	8	16	192	1536	2304	4,6064
Auna (ell)	=	.....	2	24	192	288	0,5758
Pé ou fuss	=	.....	.....	12	96	144	0,2879
Pollegada (zoll)	=	.....	.....	.....	8	12	0,023992
Theil	=	.....	.....	.....	.....	1 1/2	0,003
Linie	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,002

A legoa geographica de 15 ao gráo = 7408,9 metros; geralmente é contada como tendo 1600 ruthes, que lhe dá o valor de 7370,24 metros.

PESOS

Vide Hamburgo quanto aos pesos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

São as mesmas de Hamburgo. O fass de cerveja é igual ao ohm. O oessel ou plank divide-se em 2 orts.

PARA CEREAES

		DROMT	TONNEL	SCHEFFEL	FASS	Pª trigo e centeio LITROS	Pª aveia LITROS
Last	=	8	24	96	384	3207	3767
Dromt	=	.....	3	12	48	401	470,8
Tonnel	=	.....	.....	4	16	133,6	157
Scheffel	=	.....	.....	.....	4	33,4	39,24
Fass	=	.....	.....	.....	.....	8,35	9,81

Para as mercadorias que não são vendidas por medidas, usão do peso schiffpfund de 20 liespfund = 280 libras.

Madras.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Covid ou cubit = 18 pollegadas inglezas = 0,4572 metro.
Guz = 36 pollegadas inglezas = 1 yard = 0,9144 metro.

PESOS

		MAUNDS	VIS	SEERS	POLLAMS	PAGODES	KILOG.
Candy ou baruay	=	20	160	800	6400	64000	226,77
Maund ou manungus	=	.....	8	40	320	3200	11,34
Vis ou visay	=	.....	.....	5	40	400	1,42
Seer	=	.....	.....	.....	8	80	0,2835
Pollam	=	.....	.....	.....	.....	10	0,03543
Pagode ou varahuns	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,003543

Gursay = 20 candys = 1 garce = 4375 kilog.

Picul = 59,875 kilog.

O ouro e a prata pesão-se por pagode stai = 3,4055 grammos.

Os diamantes pesão-se por quilate de 4 grãos = 2,073 decigrammos.

As perolas pesão-se por mangalin, que se divide em 16 partes = 3,89 decigrammos.

Vendem-se as perolas por chow, peso nominal que se divide em 64 partes. Para fazer o calculo, quadra-se o numero de maugalin, e divide-se os $^3/_4$ do producto pelo numero de perolas, o resultado é o numero de chows.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

		CANDY	PARAHS	MARCALS	PUDDYS	OLLOCKS	LITROS
Garce	=	20	80	400	3200	25600	4916
Candy	=	.....	4	20	160	1280	245,8
Parah	=	.....	.....	5	40	320	61,45
Maund (marcal)	=	.....	.....	.....	8	64	12,29
Puddy	=	.....	.....	.....	.....	8	1,54
Ollock	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,192

Madrid.—O systema metrico é obrigatorio.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		VARAS	COVADOS	PÉ GRAND.	PALMOS	SESMAS	MILLIM.
Estadal	=	4	8	12	16	24	3344
Vara	=	.....	2	3	4	6	836
Codo ou covado	=	.....	.....	1 1/2	2	3	418
Pé	=	.....	.....	.....	1 1/3	2	279
Grande palmo ou 1/4	=	.....	.....	.....	.....	1 1/2	209
Sesma ou 1/6	=	.....	.....	.....	.....	.....	139,33

		PEQ. P.	POLL.	DIGITOS	LINHAS	MILLIM.
Sesma	=	2	6	8	72	139,33
Pequeno palmo	=	.....	3	4	36	69,665
Pollegada	=	.....	.....	1 $^1/_3$	12	23,222
Digito	=	.....	.....	.....	9	17,416
Linha	=	.....	.....	.....	.....	1,935
Ponto	=	.....	.....	.....	.....	0,1613

O passo geometrico = 1 $^2/_3$ vara = 5 pés.

A braza ou toesa ou estado = 1 $^1/_5$ passo = 2 varas.

A cuerda = 8 $^1/_4$ varas = 24 $^3/_4$ pés.

A legua = 4800 passos = 8000 varas.

A legua geographica de 17,5 ao gráo = 22815 pés.

A legua marinha de 20 ao gráo, chamada tambem legua commum = 4000 passos. Conta-se tambem algumas vezes por 19800 pés.

A milha = 5000 pés.

ANTIGOS PESOS

		QUINT. ORD.	ARROBA	LIB.	MARCOS	GRAMMOS
Quintal macho	=	1 $^1/_2$	6	150	300	69015
Quintal ordinario	=	.....	4	100	200	46010
Arroba	=	.....	.....	25	50	11502,5
Libra de Castella	=	.....	.....	.....	2	460,1
Marco	=	.....	.....	.....	.....	230,05

		ONÇAS	OCHAVOS	ADARMES	TOMINES	GRÃOS	GRAMMOS
Marco	=	8	64	128	384	4608	230,05
Onça	=	. . .	8	16	48	576	28,76
Ochava	=	. . . . .		2	6	72	3,6
Adarme	=	. . . . .			3	36	1,8
Tomine	=	. . . . .				12	0,6
Grão	=	. . . . .					0,05

A tonelada = 20 quintaes = 920 kilog.

ANTIGOS PESOS PARA PHARMACIA

		Marcos	Onças	Drach.	Escrop.	Obolos	Caracteres	Grãos	Grammo
Libra	=	1 1/2	12	96	288	576	1728	6912	345,4
Marco	=	.....	8	64	192	384	1152	4608	230,25
Onça	=	.....		8	24	48	144	576	28,8
Drachme	=	.....			3	6	18	72	3,6
Escropulo	=	.....				2	6	24	1,2
Obolo	=	.....					3	12	0,6
Caractere	=	.....						4	0,2
Grão	=	.....							0,05

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		Pipas	Arrobas	Cuartillas	Azumb.	Cuartos	Copas	Litros
Botta	=	1 1/9	30	120	240	960	3840	484,11
Pipa	=	.....	27	108	216	864	3456	435,7
Arroba	=	.....		4	8	32	128	16,14
Quartillas	=	.....			2	8	32	4,034
Azumbre	=	.....				4	16	2,017
Cuartillo	=	.....					4	0,5043
Copa	=	.....						0,126

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA O OLEO

		Pipas	Arrobs.	Cuartos	Libras	Cuarter.	Onças	Litros
Botta	=	1 8/69	38 1/2	154	962 1/2	3850	15400	483,73
Pipa	=	. . .	34 1/2	138	862 1/2	3450	13800	433,47
Arroba menor	=	. . . . .		4	25	100	400	12,564
Cuartilla	=	. . . . .			6 1/4	25	100	3,141
Libra	=	. . . . .				4	16	0,50256
Cuarteron ou panilla	=	. . . . .					4	0,12564
Onça	=	. . . . .						0,03141

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		Fanegas	Cuartillas	Almud.	Medios	Cuartos	Raciones	Litros
Cahiz	=	12	48	144	288	576	2304	666
Fanega	=	. . .	4	12	24	48	192	55,5
Cuartilla	=	. . . . .		3	6	12	48	13,9
Almude ou celamin	=	. . . . .			2	4	16	4,625
Medio	=	. . . . .				2	8	2,312
Cuartillo	=	. . . . .					4	1,156
Racio ou ochavo	=	. . . . .						0,3
Ochavillo	=	. . . . .						0,072

ANTIGAS MEDIDAS DE SUPERFICIE

		CELEMINES	CUARTos	ESTADAL. Q.	RELAÇÕES
Fanegada ou fanega	=	12	48	576	64,32 ares
Celamine	=	.....	4	48	5,36 »
Cuartillo	=	.....		12	1,34 »
Estadal quad.	=	.....			11,18 met. quad.

		VARA QUAD.	PÉ QUAD.	RELAÇÕES
Estadal quad.	=	16	144	11,18 met. quad.
Vara quad.	=	.....	9	69,884 decim. quad.
Pé quad.	=	.....		7,765 »

Se empregava tambem a fanegada ou aranzada de 20 estadalos de lado, ella tinha então uma superficie de 400 estadalos quad. = 6400 varas quad.

Algumas vezes tambem a fanegada era igual a um rectangulo de 25 por 20 estadalos = 8000 varas q.

Malacca.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Orlong = 20 jumbas = 40 depas = 160 hastas ou cubits ou covids = 73,151 metros.

Covid = 0,4606 metro.

PESOS

Bahar = 3 piculs = 183,69 kilog.

Picul = 100 cattis = 1600 tales = 61,23 kilog.

Kip de estanho = 15 bedoors = 30 tampangs = 18,45 kilog.

Buncal, peso para o ouro e a prata = 16 mians = 46,47 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Last de arroz = 50 mass = 500 gantangs = 6,878 quarters inglezes = 2000 litros.

Coyang = 80 mass = 800 gantangs = 11 quarters inglezes = 3200 litros.

Coyang de arroz = 40 piculs = 5400 libras a. d. p. = 2449 kilog.

Mailand.

Metro = 1 metro.

Libra = 0,327 kilog.

Mina = 10 litros.

Soma = 100 litros.

Malaga. — Quanto ás medidas de comprimento e pesos. — Vide Madrid.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Arroba maior ou cantara = 8 azumbres = 32 cuartillos = 15,85 litros.

Pipa de vinho = 25 arrobas = 396,23 litros.

Botta de vinho = 30 arrobas = 475,5 litros.

Pipa d'oleo = 34 arrobas menores = 427,2 litros = 391 kilog.

Tonelada de amendoas = 3 quintaes = 300 libras.

Tonelada de figos = 112 $^1/_2$ libras.

O grande last = 8800 libras. O pequeno last = 6200 libras.

Malta.—Vide La-Valette.

Managua.—Vide Montevidéo.

Manilha.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

A jarda ingleza = 0,9144 metro.
Pé de Castella = 12 pollegadas = 0,2825 metro.

PESOS

Pikol ou picul = 100 cattis = 63,50 kilog.

Catti = 16 teals ou taels = 22 onças hespanholas = 0,6325 kilog. Servem-se tambem da libra hespanhola, que se considera maior 2 % que a libra ingleza.

Arroba = 25 libras. Quintal = 1[illegible]2 libras. Tonelada = 1015,94 kilog.

Os objectos preciosos são pesados por piastras, se bem que os que pesão 0,9365 onça hespanhola, são considerados como pesando uma onça = 27,0602 grammos.

8 piastras = 1 marco ; 9 piastras = 1 punto ; 10 piastras = 1 tola ; 16 piastras = 1 libra = 433 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Cavan ou caban = 25 gantang = 98,3 litros.
Cavan d'arroz pesa 135 libras a. d. p. inglezas.

Marrocos.—Vide Mogàdor.

Mascate.—Vide Bender-Boucher.

Mecklembourgo-Schwerin.—Vide Rostock.

Melburne.—Vide Londres.

Mexico.—O systema metrico é obrigatorio desde o 1° de Janeiro de 1862, por decreto de 15 de Março de 1857.

Milão.—O systema metrico é obrigatorio.

ANTIGOS PESOS E MEDIDAS

Pied = 12 pollici = 0,4352 metro. Braccio ou auna = 12 oncie = 144 punti = 1728 atomi = 0,595 metro. Covezzo ou pertica ou trabuco = 6 piede. Libra piccola ou sotilla = 12 oncie = 288 denari = 6912 grani = 327 grammos. Libra grossa = 4 quarti = 28 oncie = 762,5 grammos. Rubbio = 19,06 kilog. Marco = 8 oncie = 192 denari = 4608 grani = 235 grammos. Mina = 14 rubbi = 28 moggi = 224 staje = 448 stardli = 896 quartari = 41 hectolitros. Soma = 12 staje = 230 libras grossas.

Carga ou carica = 9 staje. Brenta = 3 staje = 6 mine = 12 quartari = 16 bràzas = 48 pinte = 96 boccali = 75,54 litros.

Mogador.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna ou codo ou dreah = 8 tomins = 0,57 metro.

Pik morisco = 0,661 metro.

PESOS

Libra do norte em Tanger, Tetuan, etc. = 0,5 kilog. ou 500 grammos.

Libra do sul, em Mogador, Mazagan, etc. = 0,537 kilog. ou 537 grammos.

O quintal ou kintar = 100 libras ou artal, ou rottle.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Kula = 22 artales = 15 litros.

PARA CEREAES

Caffiso = 16 wibas ou webas = 192 saws ou sahas ou zahs = 528,4 litros.

Fanega de Castella = 12 almudes = 54,8 litros.

Moka.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Guz ou gueze = 0,635 metro.

Covido ou covid = 0,483 metro.

PESOS

		Farcells	Maunds	Rattles	Vakias	Kilog.	Grammos
Bahar	=	15	150	300	4500	204,1	
Farcell ou farzil	=	.....	10	20	300	13,61	
Maund ou mon	=	.....	.....	2	30	1,361	
Rattle ou rottolo	=	.....	.....	.....	15	0,6805	680,5
Vakia ou onça	=	.....	.....	.....	.....	0,04535	45,35

Rattle de café = 14 1/2 vakias.

Para os metaes preciosos emprega-se o beak = 1 1/2 vakia = 10 miscals = 15 caffalas = 240 quilates = 46,65 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Gudda ou cuddey = 8 nufficahs = 128 vakias = 2 gallons de vinho de Inglaterra = 7,57 litros.

PARA CEREAES

Teman ou tommond de arroz contém 40 kellas ou memecdas = 76 kilog.

Balla de café = 0,455 kilog.

Moldavia.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Endese ou pequena auna empregada nos estofos = 0,6623 metro.

Halebi ou halibin ou grande auna = 0,7013 metro.

Stingena ou toesa = 2,22 metros.

Pregina = 3 stingenas. A legua = 2000 stingenas.

PESOS

Oka = 4 cheki = 400 drames ou drachmes = 1,283 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Kilo de grãos = 20 demerlis = 240 okas = 381 litros.
Oka = 1,59 litro.
Vedro empregado exclusivamente para os liquidos = 10 okas.

Montevidéo.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		VARAS	CODOS	PÉS	GRAND. PALM.	SESMAS	PEQ. PALM.	METROS
Estadal	=	4	8	12	16	24	48	3,436
Vara	=	. . .	2	3	4	6	12	0,859
Codo	=	. . . . .		1 1/2	2	3	6	0,43
Pé	=	. . . . .			1 1/3	2	4	0,286
Grande palmo	=	. . . . .				1 1/2	3	0,215
Sesma	=	. . . . .					2	0,143
Pequeno palm.	=	. . . . .						0,0716

		POLLEG.	DIGITOS	LINHAS	PONTOS	MILLIMETROS
Pequeno palmo	=	3	4	36	432	71,6
Pollegada	=	.....	1 1/3	12	144	23,86
Digito	=	.....		9	108	17,9
Linha	=	.....			12	2
Ponto	=	.....				0,17

O passo geometrico = 1 $^2/_3$ da vara = 1,43 metro.

Brazo ou estado = 2 varas = 4 codos = 6 pés = 1,718 metro. Cuerda = 6,89 metros. Legua = 6680 metros.

Legua geographica = 6350 metros. Legua maritima = 5570 metro. Milha = 1390 metro.

PESOS

		ARROBAS	LIBRAS	MARCOS	KILOG.
Quintal	=	4	100	200	46,01
Arroba	=	. . . . .	25	50	11,5
Libra	=	. . . . .		2	0,4601
Marco	=	. . . . .			0,23

Tonelada = 20 quintaes = 80 arrobas = 920,2 kilog.

		ONÇA	OCHAVA	ADARME	TOMINE	GRÃO	GRAMMOS
Marco	=	8	64	128	384	4608	230
Onça	=	. . .	8	16	48	576	28,75
Ochavo	=	. . . . .		2	6	72	3,6
Adarme	=	. . . . .			3	36	1,8
Tomine	=	. . . . .				12	0,6
Grão	=	. . . . .					0,05

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

Pipa = 3 bariles = 128 gallons = 455,424 litros.
Frasco = 4 quartas = 2,524 litros.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

Cahiz = 12 fanegas = 1647,264 litros.
Fanega = 4 quartillas = 137,272 litros

Montreal.—Vide Quebec.

Munich.—Vide Augsburgo.

Muscat.—Vide Bender-Bucher e Ispahan.

Maund de 24 cuchas = 3,953 kilog.

Nangasaki.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Sasi ou syak = 10 suns = 100 buns = 1000 rins = 0,303 metro.
Tsune-sasi = 0,379 metro.
Ken ou inck = 6 rane-sasi + 3 suns = 1,91 metro.
Zjoo de 2 ken = 3,82 metros.
Tsyo ou matzi = 114,54 metros.
Ri ou legua = 4123,4 metros.

PESOS

		Kin	Tyakmes	Monmes	Puns	Rins	Mons	Grammos
Kwan-mi		6 1/4	10	1000	10000	100000	1000000	1750
Kin ou libra	=	. . .	1 3/5	160	1600	16000	160000	280
Tyakme	=	. . . . .	.	100	1000	10000	100000	175
Moume	=	. . . . .	. . .	. .	10	100	1000	1,75
Pun	=	. . . . .	. . . . .	. . .	. . .	10	100	0,175
Rin	=	. . . . .	. . . . .	. . .	. . .	. . .	10	0,0175
Mon	=	. . . . .	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,00175

Muitas vezes servem-se tambem do picul ou pikul de 100 cattis = 58,96 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Kock = 10 to = 100 syo = 1740 litros.
Syo = 10 go = 100 syak = 17,4 litros.

Napoles.—Vide Turin, quanto aos novos pesos e medidas.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		Canna	Passi	Braccio	Palmi	Oncie	Minuti	Decemi	Metros
Catena	=	7 1/2	8	22 1/2	60	720	3600	7200	15,721
Canna	=	. . . .	1 1/15	3	8	96	480	960	2,0961
Passi	=	. . . . .	. . .	2 13/16	7 1/2	90	450	900	1,9651
Braccio	=	. . . . .	. . .	. . .	2 2/3	32	160	320	0,699
Palmi	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	12	60	120	0,262
Oncie	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	5	10	0,02184
Minuti	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2	0,00437
Decimi	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,0022

A catena conta-se tambem a 5 passi = 9,82 metros.

A canna contém algumas vezes 10 palmi ; que lhe dá o valor de 2,646 metros.

O palmo divide-se tambem em 10 decimi e 100 centesime e se avalia em 0,2646 metro.

Miglio ou milha = 1000 passi = 1851,9 metros.

ANTIGOS PESOS

Cantaro grosso ou grande quintal = 100 rottoli = 89,105 kilog.

Rottolo = 10 decimos = 1000 trapesi = 0,891 kilog.

O rottolo tambem divide se em 33 $^1/_2$ onças.

Tonelada = 1140 rottoli = 1015,74 kilog.

PESOS PARA PESAR AS MERCADORIAS PRECIOSAS

		LIBRAS	ONÇAS	TRAPESI	ACINI	GRAMMOS
Centajo piccolo	=	100	1200	36000	720000	32076
Libra	=	.....	12	360	7200	320,76
Onça	=	.....	.....	30	600	26,73
Trapesi ou escropulo	=	.....	.....	.....	20	0,891
Acino ou grano	=	.....	.....	.....	.....	0,04455

A estas subdivisões se ajunta algumas vezes o drachme = $^1/_{10}$ onça, e o obolo = $^1/_2$ trapesi.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

Para o vinho : Carro = 2 botte = 24 barile = 1046,9 litros.

Pipa = 14 bariles de 60 cariffe = 610,68 litros.

Para o oleo emprega-se as medidas seguintes:

		STAJA	QUARTI	PIGNATTE	MISURELLE	LITROS
Salma	=	16	256	320	1536	161,96
Stajo	=	. . .	16	20	96	10,1225
Quarto	=	. . . . .	. . . . .	1 $^1/_4$	6	0,6326
Pignatta	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	4 $^4/_5$	0,506
Misurelle	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	0,1054

Uma salma d'oleo = 165 $^1/_3$ rottoli = 147 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		Tomoli	Mezetta	Quarti	Stopelli	Misura	Quartarola	Litros
Carro	=	36	72	144	288	864	3456	1999,642
Tomoli	=	.....	2	4	8	24	96	55,546
Mezetta	=	.....	.....	2	4	12	48	27,773
Quarto	=	.....	.....	.....	2	6	24	13,8864
Stopello	=	.....	.....	.....	.....	3	12	6,9432
Misura	=	.....	.....	.....	.....	.....	4	2,3144
Quartarola	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0,5786

MEDIDAS DE SUPERFICIE

Moggio = 100 cannas quad. = 10000 palmi quad. = 6,996 ares.

O antigo moggio = 900 passi quad. = 50625 palmi quad. = 34,755 ares.

Navarre.—Vide Madrid.

Newchatel.—Vide Bale.

O chaldron deste paiz e de Lunderland = 2691 kilog.

Nicaragua.—Vide Managua.

Noruega.—Vide Christiania.

Nova Granada.—Vide Carthagena.

Nuremberg.—Vide Augsburgo e Munich.

New-York.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

São as mesmas de Londres.

A milha marinha = 1852 metros.

PESOS

São os mesmos de Londres.

Conta-se muitas vezes o quarter = 25 libras em vez de 28 libras, e o quintal = 100 libras em vez de 112 libras.

Para o sal, o peso do ferkin ou alqueire é officialmente fixado em 56 libras a. d. p. = 25,398 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		POTTLES	QUARTS	PINTS	GILLS	POLLEG CUB.	LITROS
Gallon de vinho	=	2	4	8	32	231	3,785
Pottle	=	.....	2	4	16	115 1/2	1,893
Quart	=	.....	.....	2	8	57 3/4	0,9463
Pinte	=	.....	.....	.....	4	28 7/8	0,4732
Gill	=	.....	.....	.....	.....	7 7/32	0,1183
Pollegada cubica	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,0164

Empregão algumas vezes o gallon de cerveja, que temos dado no artigo Londres, pag. 75.

Chamão em geral pipa a 120 gallões.

PARA CEREAES

		Bushels	Pecks	Gallon	Pottles	Quarts	Pints	Pol. c.	Litros
Quarter	=	8	32	64	128	256	512	17203,2	281,9
Bushel do winchester	=	. .	4	8	16	32	64	2150,4	35,24
Peck	=	. . . .	.	2	4	8	16	537,6	8,81
Gallon de winchester	=	. . . . .	.	.	2	4	8	268,8	4,405
Pottle	=	. . . . .	.	.	. .	2	4	134,4	2.202
Quart	=	. . . . .	.	.	. . .	.	2	67,2	1,101
Pinte	=	. . . . .	.	.	. . . .	.	.	33,6	0,551
Pollegada cubica	=	. . . . .	.	.	. . . . .	.	.	. . . . .	0,0164

Emprega-se tambem algumas vezes o gallon imperial do qual demos os multiplos e submultiplos no artigo Londres.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

São as que demos no artigo Londres.

Na Louisiana ainda servem-se do antigo arpent de Paris = 3419 metros quadrados.

Odessa.—Vide S. Petersburgo.

Oldemburgo.

Elle = 0,581 metro.
Pesos — Vide Hamburgo.
Meinkanne = 1,36 litros.
Stan-scheffel = 23 litros.

Padang.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Hailoh = 1 jarda = 2 estos = 4 jankals = 8 tempohs = 0,9144 metro.

Depoh = 2 hailoh = 1,83 metro.

PESOS

Bahar = 330 cattys = 203 kilogrammos.
Catty = 10 tales = 0,6152 kilogramos.
Picul chinez = 100 cattys = 16,52 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Coyang ou copang = 80 ballys = 800 gantangs = 4800 cattys = 3920 litros.

Palermo.—O systema metrico é obrigatorio.

ANTIGOS PESOS E MEDIDAS.

Palmo = 12 onças = 144 linhas = 1728 pontos = 0,2581 metro. Canna ou auna = 8 palmos. Passeto = 2 palmos. Cortena = 32 palmos. Cordo = 128 palmos. Quartiglio = 1 canna quad.= 4,2633 metros quadrados.

Rottolo ord. do commercio= 2 $^1/_2$ libras = 30 onças = 794 grammos.

Rottolo grosso = $2\,^3/_4$ libras = 33 onças = 873,3 grammos. Cantaro ou quintal = 100 rottolo e algumas vezes 102 rottolo.

Libra legal das Duas Sicilias = 12 onças = 360 trapesi = 7200 acini = 321 grammos. Libra da Sicilia propriamente dita = 12 onças = 5760 cocci = 7128 acine de Napoles = 317,55 grammos.

Para pesar o ouro usavão desta libra = 96 drachmes = 288 escropulos = 5760 grãos = 46080 ottavi.

Salma = 4 bisacie = 16 tomoli = 275,09 litros. Tomoli = 4 modilli = 16 carozzi = 64 quarti = 256 quartigli = 17,2 litros. Salma grossa = 343,86 litros.

Pipa = 12 barils = 412,63 litros. Salma = 8 barils = 275,1 litros. Baril = 2 quartari.

Palmas (Las). — Vide Canarias.

Paraguay.

MEDIDA DE COMPRIMENTO

Vara = 0,85 metro.

PESOS

Libra = 0,4966 kilog.
Arroba = 25 libras = 12,416 kilog.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Almude = 13,42 litros.
Fanega = 12 almudes = 161,024 litros.
Frasco = 2,4444 litros.
Pipa = 195 frascos.

Paraná.—Vide Buenos-Ayres.

Paris.—O systema metrico é obrigatorio.

PESOS E MEDIDAS USUAS DECRETADAS EM 1812

Pé	usual ou metrico	=	0,333	metro.
Toesa	» »	=	2	»
Auna	» »	=	1,2	»
Toesa quad.	» »	=	4	» quadrados.
Toesa cub.	» »	=	8	» cubicos.
Libra	» »	=	500	grammos.
Onça	» »	=	31,25	»
Gros	» »	=	3,9063	»
Baisseau	» »	=	12,5	litros.

A linha = 2,256 millimetros.

Pé do Rei = 12 pollegadas = 144 linhas = 1728 pontos = 0,325 metro.

Quanto aos pesos e medidas antigos.—Vide Porto-Luis.

Parma.—O systema metrico é obrigatorio.

Paiz-Baixos.—Vide Amsterdam.

Penang.—Vide Singapore.

Perú —O systema metrico é obrigatorio.

Persia.—Vide Bender-Boucher, Ispahan e Mascate.

Philippinas.—Vide Manilha.

Piemonte.—Vide Genova, Sardenha e Turim.

Pondichiry.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		ASTAMES	COVADO	EMPANS	POLL.	METROS	CENTIM.
Vilcadé	=	2	4	8	96	2,079	
Astame	=	.....	2	4	48	1,04	
Hath (covado)	=	.....	.....	2	24		51,97
Empan	=	.....	.....	.....	12		25,99
Pollegada ou digita	=	.....	.....	.....	.....	.....	2,9

PESOS

		Maunds	Touques	Vis	Seer	Pollames	Kilog.	Grammos
Candi ou bam	=	20	128	160	800	6400	234,96	
Maund ou taulan	=	....	6 2/5	8	40	320	11,75	
Touque ou tooke	=	.....	.....	1 1/4	6 1/4	50	1,84	
Vis ou bisse	=	.....	.....	.....	5	40	1,47	
Seer ou seyra	=	.....	.....	.....	..	8		293,7
Pollam ou paloin	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....	36,71

O pallam quando é empregado para pesar os metaes preciosos é dividido decimalmente.

As perolas são pesadas por calanchi = 14 centigrammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

		GALLONS	MASKALS	PAKKA	MEDIDAS	LITROS
Garce	=	125	1500	3080	6000	4486,9
Gallon	=	.....	12	24	48	35,9
Markal	=	.....	.....	2	4	2,992
Pakka	=	.....	.....	.....	2	1,496
Medida	=	.....	.....	.....	.....	0,748

Ordinariamente medem os liquidos com uma pinte = 7,45 litros.

Porto-ao-Principe.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pé = 12 pollegadas = 144 linhas = 32,5 centimetros.

Auna = 1,19 metro.

PESOS

Antiga libra de França = 2 marcos = 16 onças = 128 gros = 9216 grãos = 0,4895 kilog.

Quintal = 100 libras. Last = 3 quintaes.

Millier = 10 quintaes.

Para os metaes preciosos : marco = 20 esterlins de 2 mailles.

Maille = 2 felins de 7 1/5 grãos, peso de marco.

O quilate empregado nas joias = 4 grãos.

O marco d'ouro = 24 quilates.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Os liquidos medem-se com o antigo gallon de vinho.—Vide Londres.

Servem-se tambem do pot = 2 pintes de Pariz = 4 chapenes. Conta-se 1 gallão = 2 pots.

Gallão = 3,785 litros.

Os cereaes medem-se por bushel de winchester = 35,24 litros.

Porto-Luiz.—Servem-se dos pesos e medidas de Inglaterra.

Tambem servem-se dos antigos pesos e medidas de Pariz, a saber :

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pé do Rei = 12 pollegadas = 144 linhas = 1728 pontos = 0,325 metro.

Pollegada = 0,0271 metro.

Linha = 2,256 millimetros.

A pollegada geometrica se dividia em 10 linhas de 10 pontos.

A toesa de ordenança dita toesa do Perú = 6 pés de Rei = 1,95 metro.

Auna divide-se em $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_3$, $^1/_6$, $^1/_8$, etc; = 526 $^5/_6$ linhas = 1,18845 metro.

Perche de l'arpent de Pariz = 18 pés = 5,85 metros.
Perche de l'arpent commum = 20 » = 6,5 »
Perche de l'arpent d'ordenança = 22 » = 7,15 »
Chama-se esta tambem perche das aguas ou das florestas.
Medidas itinerarias—Passo militar = 2 pés = 0,6497 metro.
Passo ordinario = 2 $^1/_2$ pés = 0,8121 metro.
Passo geometrico = 5 pés = 1,6242 metro.
Milha = 1000 toesas = 1,949 kilometro.
Legua commum de 25 ao gráo = 4,4454 kilometros.
Legua media de 22 $^2/_9$ = 5,0001 »
Legua de poste de 28 $^1/_2$ = 3,8981 »
esta vale 2 milhas ou 2000 toesas antigas.

As medidas nauticas são: A legua marinha de 20 ao gráo = 3 milhas marinhas = 5,5567 kilometros.

A milha marinha divide-se em 120 nós = 1,8522 kilometros.

L'encablure = 120 braças = 194,9036 metros. A braça = 5 pés.

PESOS

		MARC.	ONÇ.	GROS	DENIERS	GRAOS	GRAM.
Libra	=	2	16	128	384	9216	489,506
Marco	=	.....	8	64	192	4608	244,753
Onça	=	.....	.....	8	24	576	30,594
Gros ou drachme	=	.....	.....	.....	3	72	3,8243
Denier ou escropulo	=	.....	.....	.....	.....	24	1,275
Grão	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,0531

Se divide o grão em 24 primes ou carobes.
Kilogrammo = 2,0429 libras.
Quintal = 100 libras. Last ou carga = 3 quintaes.
Millier = 10 quintaes = 1000 libras.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		Feuill.	Tierç	Quart.	Veltas	Quarts	Pintes	Chop.	Litros
Muid	=	2	3	4	36	144	288	576	268,12
Feuillete	=	. .	1 1/2	2	18	72	144	288	134,11
Tierçon	=	. . . .	.	1 1/3	12	48	96	192	89,41
Quartauts	=	. . . . .	. . .	.	9	36	72	144	67,05
Velta ou grand setier	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	4	8	16	7,45
Quart	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2	4	1,86
Pinte	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2	0,9313
Chopine	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,4657

A chapine = 2 meio-setiers = 4 possons = 16 roquilles.
Poinçon d'agua de vichi = 27 veltas = 201,16 litros.
Pipa de vinho = 1 $^1/_2$ muid.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		MINE	MINOTS	BOISSEAUX	QUARTS	LITRON	MESURETTES	LITROS
Setier	=	2	4	12	48	192	3072	156,1
Mine	=	. . .	2	6	24	96	1536	78,05
Minot	=	. . . . .	. . .	3	12	48	768	39,03
Boisseau	=	. . . . .	. . .	. . .	4	16	256	13,01
Quart	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	4	64	3,25
Litron	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	16	0,813
Mesurette	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,051

Nesta ilha se conta 100 libras = 108 libras avoir dupois; 7 aunas = 9 jardas; 3 veltas = 5 gallons imperiaes; 1 velta = 2 gallons de vinho. O quintal = 100 libras avoir dupois, e a tonne = 20 quintaes.

Porto-Rico.—Vide S. João.

Porto de Portugal.

Medidas de comprimento. — Vide Lisboa.
Pesos. . . . . — Vide Lisboa.
Alqueire . . . . . 17,350 litros.
Almude. . . . . 25,44 »
Milheiro = 336 razas. . 10337 »

Fanega = 4 alqueires = 69,4 litros.
Raza = ... = 30,77 »

Portugal.—Vide Lisboa e Porto.

Prussia.—Vide Berlim, Dantzich e Kenisberg.

Quebec.—Vide Inglaterra.

Quito.—O systema metrico está adoptado por lei de 5 de Dezembro de 1856.

Rhodes.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pik = 8 roups = 0,656 metro.
Pik para panno = 0,697 metro.

PESOS

Vide Constantinopla.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Quilo = 8 cafiz = 33,15 litros.

Riga.—Vide S. Petersburgo.

Roma.—O systema metrico está adoptado por decreto de 1848.

Rostock.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		PÉS	POLLEG	LINHAS	L. DE PARIS	MILLIM.
Auna	=	2	24	288	254	572,98
Pé	=	. . . .	12	144	127	286,49
Pollegada	=	. . . . .	. . . . .	12	10 $^{7}/_{12}$	23,874
Linha	=	. . . . .	. . . . .	. . . . .	12 $^{7}/_{144}$	1,99

Servem-se tambem do pé de Lubeck = 129 linhas de Paris = 291 millimetros.

Do pé de Prussia ou do Rheno = 139,13 linhas de Paris = 314 millimetros.

O pé de Hamburgo tem o mesmo valor que o pé legal de Rostock.

PESOS

Desde o 1° de Junho de 1861 que a libra em uso no Ducado de Mecklemburgo = 0,5 kilog. ou 500 grammos.

		Loths	Quentchen	Cent	Horn	Grammos
Libra	=	30	300	3000	30000	500
Loth	=	....	10	100	1000	16,67
Quentchen	=	.....	.....	10	100	1,67
Cent	=	.....	.....	.....	10	0,167
Horn	=	.....	.....	.....	.....	0,0167

Last de navio = 4000 libras.

Centner = 100 libras.

Stein pesado = 22 libras. Stein leve = 20 libras. Stein de pennas = 10 libras. Ordinariamente é igual a 20 libras.

O peso de pharmacia é a libra de Nuremberg que se poderá ver no artigo Hamburgo ; e o peso para pesar o ouro e a prata é o marco de Colonia, que se encontrará no artigo Augsburgo.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		OXHOFT	AIMES	ANCRES	EIMER	VIERTEL	LITROS
Foudre	=	4	6	24	30	120	888,31
Oxhoft	=	.....	1 1/2	6	7 1/2	30	222,08
Aimes	=	.....	.....	4	5	20	148,05
Ancre	=	.....	.....	.....	1 1/4	5	37,013
Eimer	=	.....	.....	.....	.....	4	29,61
Viertel	=	.....	.....	.....	.....	.....	7,403

		STUBCHEN	KANNEN	POTS	OESSEL	ORT	LITROS
Viertel	=	2	4	8	16	32	7,4026
Stubchen	=	.....	2	4	8	16	3,7013
Kanna	=	.....	.....	2	4	8	1,851
Pot ou quartier	=	.....	.....	.....	2	4	0,9253
Oessel ou plank	=	.....	.....	.....	.....	2	0,4627
Ort ou pegel	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,2313

PARA CEREAES

		SCHEFFL	FASS	METZEN	LITROS
Droemt	=	12	48	192	462,4454
Scheffel	=	....	4	16	38,5371
Fass ou viertel	=	.....	.....	4	9,6243
Metzen ou spint	=	.....	.....	.....	2,4086

Last = 8 droemt = 96 scheffel.

Sac = 6 scheffel e o tonnel = 4 scheffel.

Em 7 de Fevereiro de 1863 decretou-se que o scheffel ou alqueire legal de Mecklemburgo ou de Rostock deve conter 2832 pollegadas cubicas mecklemburguezas, que a kanna deve conter 136 e o pot 68. Uma pollegada cubica destas = 13,61 centimetros cubicos.

Russia.—Vide Odessa, S. Petersburgo e Riga.

Santiago do Chile.

Vara = 0,847 metro.
Libra = 0,46 kilog.
Gallão = 3,8 litros.
Fanega = 91,6 »

S. Domingos.

Medidas de Comprimento.—Vide Londres.

PESOS

Quintal = 4 arrobas = 45,4 kilog.
Arroba = 25 litros = 11,35 »
Libra = 16 onças = 0,454 »
Tonelada = 908 kilog.

MEDIDA DE CAPACIDADE

Gallon = 4,543 litros.

S. João.—Vide Havana.

S. Petersburgo.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		ARCHINES	PÉS INGL.	WERSCHOCKS	POLLEG.	METROS
Sachine ou toesa	=	3	7	48	84	2,1336
Archine ou auna	=	.....	2 1/3	16	28	0,7112
Pé inglez	=	.....	.....	6 6/7	12	0,3048
Werschock	=	.....	.....	.....	1 3/4	0,04445
Pollegada	=	10 linhas =	.....	.....	.....	0,00254
Linha	=	.....	.....	.....	.....	0,000254

Servem-se tambem do pé do Rheno = 0,314 metro.
Ainda mais do pé Russo = 0,3492 metro.
Tambem do pé de Moscou = 0,3345 metro.
A werst = 500 sachines = 1066,8 metros.

PESOS

		Lb.	Lana	Onças	Loths	Solotnik	Dolis	Kilog.	Grammos
Poud	=	40	480	640	1280	3840	368640	16,381	16881
Libra	=	..	12	16	32	96	9216		409,51
Lana	=	.....	.....	1 1/3	2 2/3	8	768		34,126
Onça	=	.....	.....	.....	2	6	576		25,595
Loth	=	.....	.....	.....	.....	3	288		12,797
Solotnik	=	.....	.....	.....	.....	.....	96		4,266
Doli	=	.....	.....	.....	.....	.....	.....		0,0444355

Berkowetz = 10 pouds = 163,81 kilog.

Packen = 3 berkowetz. Tonelada = 6 berkowetz.

Libra de artilheria = 489,11 grammos.

O shciffpoud de 400 libras = 163,81 kilog. Last de 120 pouds = 1965,72 kilog.

PARA PHARMACIA

Libra medicinal = $^7/_8$ da libra ordinaria = 358,323 grammos, divide-se em 12 onças, 96 drachmes, 288 escropulos e 5760 grãos.

Servem-se tambem da libra de Nuremberg cujo valor é sensivelmente o mesmo.

As pedras preciosas pesão-se por quilate da Hollanda = 4 grãos = 2,051 decigrammos.

A perma de feno=240 pouds. O panier de carvão =20 pouds.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

		Pipa	Oxhoft	Ohm	Ancres	Stekar	Litros
Botschka ou tonnel	=	1 1/9	2 2/9	3 1/3	13 1/3	26 2/3	491,94
Pipa	=	.....	2	3	12	24	442,746
Oxhoft	=	.....	.....	1 1/2	6	12	221,373
Ohm	=	.....	.....	.....	4	8	147,6
Ancre	=	.....	.....	.....	.....	2	36,9
Stekar	=	.....	.....	.....	.....	.....	18,45

		Vedros	Werkis	Osmusk	Stoffs	Tscharkeys	Litros
Stekar	=	1 1/2	6	12	15	150	18,45
Vedro	=	.....	4	8	10	100	12,3
Tschetwerki	=	.....	.....	2	2 1/2	25	3,075
Osmuski ou kruschka	=	.....	.....	.....	1 1/4	12 1/2	1,537
Soff ou pot	=	.....	.....	.....	.....	10	1,23
Tscharkey	=	.....	.....	.....	.....	.....	0,123

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

		Tschetwert	Osmin	Pajock	Tschetwerik	Litros
Kuhl ou sac	=	1 1/4	2 1/2	5	10	262,15
Tschetwert	=	.....	2	4	8	209,72
Osmin	=	.....	.....	2	4	104,86
Pajock	=	.....	.....	.....	2	52,43
Tschetwerick	=	.....	.....	.....	.....	26,215

		TSCHETWERKA	GARNETZ	LITROS
Tschetwerick	=	4	8	26,215
Tschetwerka	=	.....	2	6,554
Garnetz	=	....		3,277

MEDIDAS DE SUPERFICIE

Desatina imperial	=	117600 pés quad.	=	1,1	hectare.
Sachine quad.	=	49 » »	=	4,552	met. quad.
Archine quad.	=	5 4/9 » »	=	50,58	decim. q.
Pé inglez quad.	=	144 poll. quad.	=	9,29	» »
Pollegada quad.	=			0,4514	» »

MEDIDAS DE SOLIDEZ

Sachine cubica = 27 archines cubicas = 343 pés cub. = 9,632 metros cubicos.

Archine cubico = 12 19/27 pés cub. = 359,73 decim. cub.

Pé cubico = 1728 polleg. cub. = 28,3153 decim. cub.

Santa-Martha.—Vide Nova-Granada.

Salvador.—Vide S. Salvador.

S. Salvador.—Vide Madrid.

Santiago.—O systema metrico está adoptado.

EM USO MEDIDAS DE COMPRIMENTO ALGUMAS VEZES

Vara = 0,836 metro.
Pé = 0,279 metro.
Cuadra = 125,39 metros.

PESOS AINDA ALGUMAS VEZES EM USO

Arroba = 11,5 kilog.
Libra = 0,46 kilog. ou 460 grammos.
Onça = 16 adarmes = 28,7 grammos.

Sardenha.—Vide Turim.

ANTIGOS PESOS E MEDIDAS

Libra = 12 onças = 406,5 grammos.
A onça divide-se em quartas, oitavas e etc.
Palmo = 262,5 millimetros. Auna = 8 palmos. Canna = 10 palmos. Trabuco = 12 palmos. Starello de Cagliari = 4 corbule = 16 imbuti = 49,2 litros. A razora = 3 $^1/_2$ starello. Starello de Sassari = $^1/_2$ starello Cagliari.

Saxonia.—Vide Dresde e Leipsig.

Sicilia.—Vide Palermo.

Singapore.

MEDIDA DE COMPRIMENTO

Covid ou astah = 0,4572 metro.

PESOS

São os de Calcutta: servem-se igualmente do picul = 100 catties = 133 $^1/_3$ libras a. d. p. = 60,472 kilog.
Catty = 16 taels = 0,60472 kilog.
Coyan = 40 piculs = 2418,9 kilog.
Catty para pesar o ouro e a prata = 20 buncals: o buncal = 16 mians ou mayans = 53,91 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Coyan = 40 piculs ou sacs = 800 gantangs = 5560 litros.

Smirna.

MEDIDA DE COMPRIMENTO

Servem-se do pik de Constantinopla = 0,6873 metros.

PESOS

Cantaro ou quintal = 7 $^1/_2$ batmans = 45 okes = 100 rottoli = 57,82 kilog.

Oke = 4 tchequis = 380 drachmes = 1,285 kilog.

Algumas vezes a oke é dividida em 400 drachmes, como em Constantinopla. O tchequi vale geralmente 95 drachmes, contém quando serve para pesar opium 250 drachmes = 803 grammos, e quando serve para pesar pelles de camellos e lã da Russia, 800 drachmes = 2 okes = 2,57 kilog.

Teffé ou tessé que serve para pesar a sêda = 610 drachmes = 1,96 kilog.

Metikal para pesar o oleo e as mercadorias preciosas = 1 $^1/_2$ drachme = 4,82 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Os liquidos vendem-se á peso.

PARA OS CEREAES

Kiloz de Constantinopla = 35,11 litros.

Kiloz de Smirna = 1 $^1/_2$ kiloz de Constantinopla = 52,67 litros.

Stettin.—Vide Dantzig.

Stockolmo.—Uma lei de 31 de Janeiro de 1855 instituio o novo systema de pesos e medidas seguinte:

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pé = 10 pollegadas = 100 linhas = 297 millimetros.
Stang = 10 pés = 2,969 metros.
Ref = 10 stangs = 29,69 metros.
Continuão a contar 36000 pés por milha = 10688,4 metros.

PESOS

Libra = 100 orts = 10000 grãos = 0,4251 kilog.
Quintal = 100 libras = 42,51 kilog.
Last = 100 quintaes = 4250,51 kilog.

PESOS MEDECINAES

A libra de pharmacia é a de Nuremberg = 12 onças = 96 drachmes = 288 scrupulos = 576 obolos = 5760 grãos = 358 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

TANTO PARA OS LIQUIDOS COMO PARA OS CEREAES

Pé cubico = 10 cannas = 1000 pollegadas cubicas = 26,1721 litros ou decimetros cubicos.
A canna = 2,6172 litros ou decimetros cubicos.

ANTIGAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna ou aln = $^1/_3$ famn = 2 fot = 24 tum = 288 linie = 594 millimetros.

ANTIGOS PESOS

Skeppund = 20 liespund = 400 libras = 6400 onças = 12800 lods = 51200 qvintin = 170,02 kilog.
Libra = 8848 as = 425,05 1 grammos.
Liespund = 8,501 kilog.
O quintal = 100 libras e algumas vezes a 120 libras.

Stein de lã = 32 libras.

Pesada de estanho = 165 litros.

A libra marco de cidade, (landstadtwigt, uppstadwigt) = 358 grammos.

A libra marco peso de ferro, entreposto, exportação ou de etapa (jernwigt, stapelstadswigt) = 340 grammos.

A libra marco das minas (bergwerwigt) = 376 grammos.

A libra marco peso de ferro bruto (rajernwigt) = 487 grammos.

A libra marco peso de cobre bruto (rakopparwigt) = 377,2 grammos.

Skeppund do entreposto de ferro e do armazem da cidade = 421 libras marcos da cidade = 151,7 kilog.

Skeppund de ferro ou de cobre = 320 libras marcos peso da cidade = 108,4 kilog.

Skeppund das minas para os ferros em barras ou em obras = 442 libras marcos das minas = 166,1 kilog.

Skeppund de ferro fundido e de mineral = 520 libras marcos peso de cobre = 195,4 kilog.

O skepplast ou last de navios = 1951 kilog.

A libra de pharmacia é a de Nuremberg.—Vide Hamburgo.

NOVAS MEDIDAS DE SUPERFICIE

Pé quadrado = 100 pollegadas quadradas = 10000 linhas quadradas = 8,8151 decimetros quadrados.

Percha (stang) quadrada = 100 pés quadrados = 8,8151 metros quadrados.

Ref quadrado = 100 stang quadrados = 881,507 metros quadrados.

ANTIGAS MEDIDAS DE SUPERFICIE

Tunna ou tunneland = 2 spannland = 4 halfspann = 8 fjerdingar = 218 $^3/_4$ stang quadrados = 14000 aunas (alns) quadradas = 56000 pés quadrados = 4935,3 metros quadrados.

O pé quadrado (fot quad) = 8,813 decimetros quadrados.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

Tonel = 2 pipas = 4 oxhufwud = 6 aimes = 7 ½ tonnes = 12 embar = 24 ancres = 360 kannar = 720 stop = 2880 quarter = 11520 jungfruar ou ort = 942,2 litros.

Kannar = 2,617 litros.

ANTIGAS MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS CEREAES

Tunna = 2 spaun = 4 halfspann = 8 fjerdingar = 32 kappar = 56 kannar = 112 stop = 448 qwarter = 1792 ort = 146,5 litros.

Stuttgardt.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pé = 10 polleg. = 100 linhas = 0,2865 metro.

Ruthe = 10 pés = 2,865 metros.

Elle (auna) = 0,61425 metro.

Milha = 26000 pés = 7449 metros.

PESOS

Libra = 0,5 kilogrammos ou 500 grammos, desde o 1.° de Janeiro de 1850.

Esta libra = 32 loths ou divide-se em decigrammos, centigrammos e milligrammos.

Para os metaes preciosos usão do marco de Colonia = 234 grammos. Este marco divide-se em 8 onças, 16 loths, 64 quentchen, 256 pfennig, 512 heller, 4352 aesschen e 65536 richtpf.

Para pharmacia.—Vide Stokolmo.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

		Eimer	Imi	Mass	Schoppen	Lit. de v° claro	Lit. de v° escuro
Foudre	=	6	96	960	3840	1763,6	1841
Eimer	=	...	16	160	640	293,93	306,8
Imi	=	.....		10	40	18,37	19,2
Mass	=	.....			4	1,84	1,92
Schoppen ou quarts	=	.....				0,46	0,48

PARA CEREAES

		Simri	Vierl.	Achtel	Maslein	Ecklen	Viertelein	Litros
Scheffel	=	8	32	64	128	256	1024	177,23
Simri	=	....	4	8	16	32	128	22,15
Vierling ou viertel	=	.....		2	4	8	32	5,538
Achtel	=	.....			2	4	16	2,77
Maslein	=	.....				2	8	1,385
Ecklein	=	.....					4	0,6923
Viertelein	=	.....						0,173

O carvão mede-se por eimer = 4 scheffel, zuber ou kufe = 16 imi = 160 maas = 640 schoppen ou quarts = 293,93 litros.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

Arpent ou morgen = 4 viertel-morgen = 384 perchas quadradas = 3151,75 metros quadrados.

A percha ou ruthe quadrada = 100 pés quadrados = 8,2077 metros quadrados.

MEDIDAS DE SOLIDEZ

Messklaffter ou scheitholzklaffter = 4 viertel ou quarts = 8 achtel = 16 ecklein, que tem 6 pés de comprimento, 4 pés de largura e 6 pés de altura ou 144 pés cubicos = 3,386 metros cubicos. O viertel = 6 pés de comprimentó, 4 pés de largura e 1 $^1/_2$ pé de altura = 36 pés cubicos = 0,8465 metro cubico.

Suecia.—Vide Stockholmo.

Suissa.—Vide Bale, Genebra, Neuchatel e Zurich.

Sydney.—Vide Londres.

Syria.—Vide Alep.

Teneriffe.—Vide Canarias.

Toscana.—Vide Florença e Livourne.

Tripoli.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Dreah de Turquia ou pick para pannos, linhos, sedas e algodões = 3 palmos = 0,67105 metro.

Arbi-dreah ou pequeno pick = 0,48335 metro.

PESOS

Cantaro ou quintal = 100 rottoli ou libras = 49,76 kilog.

Rottolo = 16 onças ou okies = 160 drachmes ou derhems = 2560 kharoubas = 0,4976 kilog.

Oka ≐ 2 $^1/_2$ rottolo = 40 onças ou okies = 400 drachmes = 1,244 kilog.

PARA OS METAES PRECIOSOS

Onça = 6 $^2/_3$ meticals mumini de 24 karoubas = 31,1 grammos. Metical mumini = 4,665 grammos. O metical aghis, para pesar ouro em pó, = 4,082 grammos. O metical egdezi = 4,27 grammos. O metical de El-Ouad = 4,175 grammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Ueba = 4 temen ou quarts = 16 orbah = 32 nufs orbah = 107,346 litros.

Barile = 24 bozze = 64,8 litros.

Trieste.—Vide Vienna, além das seguintes:

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Auna legal é a de Vienna

Auna ou braccio de Veneza para lã = 0,685 metro.
Auna ou braccio de Veneza para seda = 0,640 »

PESOS

Libra peso sottile de Veneza = 0,3013 kilog. ou 301,3 gram.
Libra peso grosso = 0,47705 » ou 477,05 »

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Orna = ao eimer de Vienna = 12 scudele ou 40 boccal novos = 56,6 litros.

Boccali novo = ao mass imperial de Vienna = 1,415 litros.

Barila ou antiga orna = 36 antigos boccali = 46 $^2/_3$ novos boccali = 66,04 litros. Por decreto de 1° de Janeiro de 1858 foi fixado seu valor em 1 $^1/_6$ eimer de Vienna de 40 mass imperiaes.

O conzo vale depois do mesmo decreto, 1 $^1/_2$ eimer de Vienna.

Uma barila de oleo de oliveira = 107 libras de Vienna = 60 kilog.

PARA CEREAES

Stajo ou staro = 82,61 litros.
Polonick = 30,3676 »

Tunis.

MEDIDAS DE CÒMPRIMENTO

Pick arabico = 0,488 metro ou 488 millimetros.
Pick hendash = 0,673 metro ou 673 millimetros.
Pick turco ou de Stamboul = 0,6873 metro ou 687,3 millim.
Ao pick chamão tambem draa.

PESOS

Rottel-kaddari = 20 onças ou ukies = 0,63945 kilog.
Rottel-souky = 18 onças = 0,56845 »
Rottel-attari, para os metaes = 16 onças = 0,507 »
O quintal = 100 rottel.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA LIQUIDOS

Mataro ou mitre = 9,85 litros.

Millerola de Marselha = 6 $^1/_2$ mataros de vinho = 64 litros.

Mataro de oleo = 19,69 litros.

Um mataro de oleo = 2 mataros de vinho e pesa 32 rottel = 18,19 kilog.

PARA CEREAES

Cafiso ou kaffis = 16 whibas ou webas = 192 sahas ou zahs = 528,4 litros.

Turin.—O systema metro vigora nos Estados Sardos desde o 1° de Janeiro de 1846.

ANTIGOS PESOS E MEDIDAS

Piede liprando=12 oncie = 144 punti = 1728 atomi = 514 millimetros.

Trabuco = 6 pés. Pertica ou percha = 12 pés. Pé manual = 8 oncie = 342,51 millimetros. Razo ou auna = 1 $^3/_4$ pés manual = 14 oncie = 599,37 millimetros. Tesa ou toesa = 5 pés manual. Miglio = 800 trabucci = 2,466 kilometros. Rubbio = 25 libras = 37 $^1/_2$ onças = 300 marcos = 2400 ottavi = 7200 denari = 9,22 kilogrammos. Denaro = 24 grani = 576 granottine = 1,281 grammos. Onça de ouro = 24 quilates. Onça de prata = 12 dinheiros. Quilate e dinheiro = 24 grãos. Sacco = 5 emine = 10 quartieri = 40 coppi = 960 cuchiari = 115,03 litros. Carro = 10 brente = 360 pintes = 720 boccali = 1440 quartini = 493 litros. Giornata = 100 tavole ou perchas quadradas = 400 trabucci quadrados = 38,01 ares.

Turquia.—Vide Constatinopla.

Uruguay.—Vide Montevidéo.

Valachia.—O systema metrico é obrigatorio desde o 1º de Janeiro de 1866.

Valença.—Vide Alicante.

Valparaiso.—Vide Santiago.

Varsovia.—Os pesos e medidas de S. Petersburgo são obrigatorios desde 1849.

Venezuela.—Usão dos pesos e medidas de Hespanha e de Inglaterra.

Veneza.—O systema metrico está em uso em toda a Venecia.

Vera-Cruz.—Vide Mexico.

Vienna.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

		Pés	Polleg.	Linhas	Pontos	Metros	Millimet.
Toesa ou klafter	=	6	72	864	10368	1,897	
Pé ou fuss	=	.....	12	144	1728	0,3161	316,1
Pollegada	=	.....		12	144	0,02634	26,34
Linha	=	.....			12	0,002195	2,195
Ponto	=	.....				0,000183	0,183

Auna = 2,465 pés = 0,7792 metro ou 779,2 millimetros.

Faust ou poing = 4 pollegadas = 10,54 millimetros.

Milha = 4000 toesas = 24000 pés = 7586,5 metros.

Os engenheiros fazem uso da percha = 10 pés = 3,161 metros ; elles dividem o pé em 10 pollegadas e em 100 linhas.

PESOS

		Stein	Lib.	Vierl.	Onças	Loths	Quenten	Pfennig	Gramm.
Quintal	=	5	100	400	1600	3200	12800	51200	56010
Stein ou pedra	=	. .	20	80	320	640	2560	10240	11202
Libra (pfund)	=	. . . .		4	16	32	128	512	560,1
Vierling	=	. . . . .			4	8	32	128	140
Onça	=	. . . . .				2	8	32	35
Loth	=	. . . . .					4	16	17,5
Quenten	=	. . . . .						4	4,376
Pfennig	=	. . . . .							1,094

Karch ou carga = 400 libras.

Saum = 275 libras.

PARA PHARMACIA

Libra = 12 onças = 96 drachmes = 288 escropulos = 5760 grãos = 420 grammos.

PARA OS METAES PRECIOSOS

Marco = 280,644 grammos. O marco divide-se em 16 loths, 64 quenten e 256 pfennig = 65536 richtpfennigtheile. Tambem servem-se do marco de Colonia = 234 grammos. Finalmente algumas vezes servem-se do ducado de 60 grãos = 3,5 grammos.

O quilate de pedras preciosas = 4 grãos = 48 $^1/_8$ richtpfennigtheile = 2,061 decigrammos.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA OS LIQUIDOS

A unidade é o mass imperial ou effectivo d'Austria, chamado reichmass ou achtring, do qual 41 fórmão 1 eimer = 1,415 litros.

O mass usual ou ordinario, medida de conta, da qual 40 fórmão 1 eimer = 1,45 litro.

		DREILING	FASS	EIMER	VIERT.	MASS IMP.	LITROS
Foudre	=	11/15	31/5	32	128	1312	1856,5
Dreiling	=	.....	3	30	120	1230	1740,4
Fass de vinho	=	.....		10	40	410	580,1
Eimer	=	.....			4	41	58,014
Viertel	=	.....				10 1/4	14,504
Mass imperial	=	.....					1,415

		KANNA	SEIDEL	PFIFF	LITROS
Mass imperial	=	2	4	8	1,415
Kanna	=	.....	2	4	0,708
Seidel	=	.....	.....	2	0,354
Pfiff	=	.....	.....	.....	0,177

O eimer de cerveja = 42 $^1/_2$ mass imperiaes = 60,137 litros.

O fass ou tonnel de cerveja não contém senão 2 eimer de cerveja = 85 mass imperiaes = 120,275 litros.

O grande seidel = 3 pfiff = 5,307 decilitros.

MEDIDAS DE CAPACIDADE PARA CEREAES

A toesa cubica = 216 pés cubicos = 6,82241 metros cubicos.

O pé cubico = 1728 pollegadas cubicas = 31,58523 decimetros cubicos.

		Metzen	Viert.	Achteln	Massel	Futterm.	Becher	Litros
Muth	=	30	120	240	480	1920	3840	1845,14
Metze	=	. . .	4	8	16	64	128	61,505
Viertel	=	. . . . .	. . .	2	4	16	32	15,376
Achtel	=	. . . . .	. . .	. . .	2	8	16	7,69
Massel (ou muhlmassel)	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	4	8	3.844
Futtermassel	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2	0,961
Becher	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,4805

Getreide probmetze = 6 centilitros. 31 strich = 1 muth.

Stubich de carvão = 2 metze. Muthel de cal = 2 $^1/_2$ metze.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

		Klafter q.	Pé q.	Pol. q.	Linha q.	Ponto q.	Relações	
Ruthe quadrado	=	2 7/25	100	14400			9,9921	met. q.
Klafter quadrado	=	. . . .	36	5184			3,5972	»
Pé quadrado	=	. . . . .	. . .	144	20736	2985984	9,9921	decim. q.
Pollegada quadrada	=	. . . . .	. . .	. . .	144	20736	693,9	millim. q.
Linha quadrada	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	144	4,82	»
Ponto quadrado	=	. . . . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,0335	»

Zollverein — Chama-se assim a associação duaneira formada por todos os Estados da Confederação Germanica, menos a Austria, Mecklemburgo, os duchados de Holstein e de Lauenburgo, o principado de Lichtenstein e as tres cidades livres de Bremen, Hamburgo e Lubeck.

A 30 de Julho de 1838, afim de facilitar a percepção dos direitos, a união allemã substituio os pesos locaes pela libra de 500 grammos, ou $^1/_2$ kilogrammo, cujos multiplos e submultiplos são os seguintes :

	Lib.	Loths	Quentins	Zent	Horn	Grammos
Quintal	= 100	3000	30000	300000	3000000	50000
Libra	= . . .	30	300	3000	30000	500
Loth	=		10	100	1000	16,667
Quentin ou qnentchen	=			10	100	1,667
Zent	=				10	0,167
Horn ou grão	=					0,0167

Zurich.—Vide Basiléa.

Washington.—Vide New-York.

QUADRATURAS, CUBATURAS E DIAMETROS

1.º Para medir as fazendas em metros quadrados, sendo o comprimento em metros e a largura em centimetros, multiplica-se o numero de peças pelos metros do comprimento, multiplica se este producto pelos centimetros de largura, e desprezão-se os dous ultimos algarismos da direita deste ultimo producto.

EXEMPLO

60 peças de cassa de 30 metros de comprimento e 42 centimetros de largura

```
      60
      30
    ----
    1800
      42
    ----
      36
     72
    ----
    756/00
```

Metros quadrados 756.

Se o comprimento e a largura fôrem dados em centimetros, multiplica-se o numero de peças pelos centimetros de comprimento, multiplica-se este producto pelos centimetros do largura e desprezão-se neste ultimo producto os quatro ultimos algarismos da direita.

EXEMPLO

546 lenços de cassa, de 32 por 30 centimetros

```
      546
       32
     ----
     1092
    1638
    -----
    17472
       30
    -----
    52/4160
```

Metros quadrados 52.

Para conhecer se 100 metros quadrados de fazendas tem mais ou menos de 4 kilogrammos, faz-se o seguinte :

1.° Determina-se os metros quadrados.

2.° Determina-se os kilogrammos de peso.

3.° Divide-se o numero dos kilogrammos, multiplicado por 100, pelo numero dos metros quadrados.

Se o quociente fôr maior ou menor de 4, conclue-se que 100 metros quadrados da fazenda, pesa mais ou menos de 4 kilogrammos.

REDUCÇÃO A METROS QUADRADOS DE QUALQUER QUANTIDADE DE JARDAS, VARAS, AUNAS FRANCEZAS, AUNAS DE BRABANTE, COVADOS E PÉS INGLEZES.

Jarda	=	91440
Vara	=	110000
Auna franceza	=	120000
Auna de Brabant	=	70000
Covados	=	67375
Pés inglezes	=	30480

Multiplica-se a quantidade que se quer reduzir pelo numero correspondente a medida, este producto multiplica-se pelos centimetros de largura, e desprezados os sete algarismos á direita, os restantes serão os metros quadrados.

1° EXEMPLO

3000 jardas de cassa de 80 centimetros de largura.

Numero corresp. ás jardas	91440
Numero das jardas.	3000
	274320000
Largura	80
	2194/5600000

Metros quadrados 2194.

2° EXEMPLO

8000 aunas francezas de cassa de 70 centimetros de largura

```
   120000
     8000
 ---------
 960000000
        70
 ---------
 6720/0000000
```

Metros quadrados 6720.

2.° Para medir taboado, pedras, ladrilhos ou lousas em metros quadrados, sendo o comprimento em metros e a largura em centimetros, multiplica-se o numero de qualquer destes objectos pelos metros de comprimento, multiplica-se este producto pelos centimetros de largura e desprezão-se neste ultimo producto os dous ultimos algarismos da direita.

EXEMPLO

740 taboas, ou pedras, ou ladrilhos, ou lousas de 15 metros de comprimento e 32 centimetros de largura.

```
     740
      15
     ---
     370
     74
  -------
   11100
      32
     222
    333
  -------
   3552/00
```

Metros quadrados 3552.

Se o comprimento e a largura fôrem dados em centimetros, multiplica-se o numero de peças pelos centimetros de comprimento, multiplica-se este producto pelos centimetros de largura

e desprezão-se neste ultimo producto os ultimos quatro algarismos da direita.

EXEMPLO

740 taboas, ou pedras, ou ladrilhos, ou lousas de 1500 centimetros por 32 centimetros

```
   740
  1500
  ----
  370
  74
  -------
  1110000
    32
  -------
   222
  333
  --------
  3552/0000
```

Metros quadrados 3552.

3.° Para medir pedras em metros cubicos, sendo o comprimento, a largura e a expessura em centimetros, multiplica-se o numero de pedras pelos centimetros de comprimento, multiplica-se este producto pelos centimetros de largura, multiplica-se este segundo producto pelos centimetros de espessura e neste ultimo producto desprezão-se os seis algarismos da direita

EXEMPLO

2350 pedras de 125 centimetros de comprimento, 62 centimetros de largura e 20 centimetros de espessura

```
    2350
     125
    ----
    1175
   470
  235
  --------
   293750
       62
  --------
   58750
  176250
  ---------
  18212500
       20
  ---------
  36/425000
```

Metros cubicos 36.

Se o comprimento das pedras fôr dado em metros e as outras dimensões fôrem em centimetros, pratica-se as operações como acima e no ultimo producto desprezão-se sómente os quatro ultimos algarismos da direita.

4.° Para medir bahús ou caixas em decimetros cubicos, sendo o comprimento, largura e a altura em centimetros, multiplica-se o numero de bahús ou caixas pelos centimetros de comprimento, multiplica-se este producto pelos centimetros de largura, multiplica-se este segundo producto pelos centimetros de altura e neste ultimo producto desprezão-se os tres ultimos algarismos da direita.

EXEMPLO

24 bahús ou caixas de 520 centimetros de comprimento, 210 centimetros de largura e 330 centimetros de altura

```
      24
     520
  -------
      48
     120
  -------
   12480
     210
  -------
    1248
   2496
  -------
 2620800
     330
  -------
   78624
  78624
  -------
 864864/000
```

Decimetros cubicos 864864.

Se qualquer das dimensões fôr dada em metros ou decimetros, reduz-se a centimetros, e procede-se como fica dito.

5.° Para medir vidros em decimetros quadrados, sendo o comprimento e a largura em centimetros, faz-se o seguinte:

I. Se o vidro tiver a fórma de quadro, multiplica-se o numero de vidros pelos centimetros de comprimento, multiplica-se este producto pelo numero de centimetros de largura e desprezão-se neste ultimo producto dous algarismos á direita.

EXEMPLO

20 vidros de 300 centimetros de comprimento por 80 centimetros de largura

```
      20
     300
  ------
    6000
      80
  ------
  4800/00
```

Decimetros quadrados 4800.

II. Se o vidro tiver a fórma circular, multiplica-se o numero de vidros pelo producto do diametro multiplicado por si mesmo, multiplica-se este producto por 7854 e desprezão-se a este ultimo producto seis algarismos á direita.

EXEMPLO

6 vidros com 75 centimetros de diametro

```
      5625
         6
  ------
     33750
      7854
  ------
     13500
    16875
   27000
  23625
  ------
  265/072500
```

Decimetros quadrados 265.

III Se o vidro fôr ellyptico ou oval, multiplica-se o numero de centimetros de comprimento pelo numero de centimetros de largura, multiplica-se este producto por 7854, multiplica-se este terceiro producto pelo numero de vidros e desprezão-se a este ultimo producto seis algarismos á direita.

EXEMPLO

10 vidros de 80 centimetros de comprimento por 30 centimetros de largura

```
      80
      30
  ------
    2400
    7854
  ------
    9600
   12000
  19200
 16800
  ------
 18849600
      10
  ------
 188/496000
```

Decimetros quadrados 188.

Os comprimentos, larguras e espessuras acima referidos são os de cada um objecto.

Sendo os comprimentos differentes, sommão-se estes em lugar de multiplicar-se pelo numero dos objectos.

Se as larguras e espessuras fôrem tambem differentes toma-se a media dellas.

6.° Para medir a grossura ou diametro dos páos, toma-se o numero de centimetros da circumferencia de uma das extremidades, toma-se depois o numero de centimetros da circumferen-

cia da outra extremidade, sommão-se estes dous numeros e divide-se esta somma por 6, para ter-se os centimetros de diametro medio.

Se o páo fôr faceado, toma-se o numero de centimetros das duas distancias entre as faces oppostas de uma extremidade, sommão-se estes dous numeros e divide-se por 2; toma-se depois o numero de centimetros das duas distancias entre as faces oppostas da outra extremidade, sommão estes dous numeros e divide-se por 2. Sommão-se os dous numeros acima achados e divide-se por 2, para ter-se a grossura media em centimetros.

Como um páo no seu estado natural é considerado ter maior diametro ou grossura em uma extremidade e o seu menor diametro ou grossura na outra extremidade, por isso a tarifa refere-se ao diametro medio entre os das extremidades. Se porém o páo fôr irregular, deve-se entrar na tarifa com o diametro medio entre a maior e a menor grossura, estejão estas nas extremidades ou fóra dellas.

Angelo de Medeiros

TABOAS DIVERSAS

Taboa de pollegadas inglezas e seus equivalentes em centimetros.

POLLEG.	CENTIMETROS	POLLEG.	CENTIMETROS
1	2,5407	29	73,6800
2	5,0814	30	76,2207
3	7,6221	31	78,7614
4	10,1628	32	81,3021
5	12,7035	33	83,8428
6	15,2442	34	86,3835
7	17,7848	35	88,9242
8	20,3255	36	91,4649
9	22,8662	37	94,0055
10	25,4070	38	96,5462
11	27,9476	39	99,0869
12	30,4883	40	101,6276
13	33,0290	41	104,1683
14	35,5697	42	106,7090
15	38,1104	43	109,2497
16	40,6511	44	111,7904
17	43,1917	45	114,3311
18	45,7324	46	116,8718
19	48,2731	47	119,4125
20	50,8138	48	121,9531
21	53,3545	49	124,4938
22	55,8952	50	127,0345
23	58,4359	60	152,4414
24	60,9766	70	177,8483
25	63,5173	80	203,2552
26	66,0580	90	228,6621
27	68,5986	100	254,0690
28	71,1393		

Taboa de libras inglezas e seus equivalentes em kilogramos

LIB.	KILOG.	LIB.	KILOG.	LIB.	KILOG.	LIB.	KILOG.
1	0,45	38	17,24	75	34,01	4000	1814,16
2	0,91	39	17,69	76	34,47	5000	2267,70
3	1,36	40	18,15	77	34,92	6000	2721,24
4	1,81	41	18,60	78	35,38	7000	3174,78
5	2,27	42	19,05	79	35,83	8000	3628,32
6	2,72	43	19,51	80	36,28	9000	4081,86
7	3,17	44	19,96	81	36,73	10000	4535,40
8	3,63	45	20,41	82	37,19	11000	4988,94
9	4,08	46	20,87	83	37,64	12000	5442,48
10	4,53	47	21,32	84	38,10	13000	5896,02
11	4,99	48	21,77	85	38,55	14000	6349,56
12	5,44	49	22,23	86	39	15000	6803,10
13	5,89	50	22,68	87	39,46	16000	7256,64
14	6,35	51	23,13	88	39,91	17000	7710,18
15	6,80	52	23,59	89	40,36	18000	8163,72
16	7,26	53	24,04	90	40,82	19000	8617,[illegible]
17	7,70	54	24,49	91	41,27	20000	9070,80
18	8,16	55	24,95	92	41,72	21000	9524,34
19	8,61	56	25,40	93	42,18	22000	9977,88
20	9,07	57	25,85	94	42,63	23000	10431,42
21	9,52	58	26,31	95	43,08	24000	10884,96
22	9,97	59	26,76	96	43,54	25000	11338,50
23	10,43	60	27,21	97	43,99	26000	11792,04
24	10,88	61	27,67	98	44,44	27000	12245,5[illegible]
25	11,34	62	28,12	99	44,90	28000	12699,12
26	11,79	63	28,57	100	45,35	29000	13152,66
27	12,24	64	29,03	200	90,71	30000	13606,20
28	12,70	65	29,48	300	136,06	31000	14059,74
29	13,15	66	29,93	400	181,42	32000	14513,28
30	13,61	67	30,39	500	226,77	33000	14966,82
31	14,07	68	30,84	600	272,12	34000	15420,36
32	14,52	69	31,29	700	317,48	35000	15873,90
33	14,97	70	31,75	800	362,83	36000	16327,44
34	15,43	71	32,20	900	408,19	37000	16780,98
35	15,88	72	32,65	1000	453,54	38000	17234,52
36	16,33	73	33,11	2000	907,08	39000	17688,06
37	16,79	74	33,56	3000	1360,62	40000	18141,60

Tabella para se calcular a armazenagem a que estão sujeitas as mercadorias na fórma da regra 2ª do art. 692 do Regulamento de 19 de Setembro de 1860.

1 mez	1	13 mezes	26
2	2	14	28
3	3	15	30
4	4	16	40
5	5	17	42,5
6	6	18	45
7	10,5	19	57
8	12	20	60
9	13,5	21	63
10	15	22	77
11	16,5	23	80,5
12	18	24	84

Mais de 24 mezes..... 88

(Multiplica-se a importancia dos direitos pelo numero correspondente aos mezes de armazenagem, e divida-se o producto por 100.)

Taboa para se calcular os direitos addicionaes de 2 °/₀ e 5 °/₀, os de reexportação de 1 °/₀, e os de expediente de 3 °/₀ das mercadorias que teem taxas fixas na Tarifa. (*)

RAZÃO DOS DIREITOS	DIREITOS ADDICIONAES		REEXPORTAÇÃO	EXPEDIENTE
	2 °/₀	5 °/₀	1 °/₀	3 °/₀
	Multiplicadores	*Divisores*		*Multiplicadores*
5 °/₀	4/10	1	5	6/10
10 °/₀	2/10	2	10	3/10
20 °/₀	1/10	4	20	15/100
30 °/₀	1/15	6	30	1/10
40 °/₀	5/100	8	40	75/1000
50 °/₀	4/100	10	50	6/100

(*) Calculados os direitos de consumo, procure-se na columna respectiva o n.º correspondente á razão dos ditos direitos, e por elle multiplique-se, ou divida-se (se fôr multiplicador, ou divisor) a importancia dos mesmos direitos.

MINISTERIO DA FAZENDA
MAR 19 1940
DIRETORIA DE ECONOMIA E FINANÇAS
BIBLIOTÉCA

QUINTA PARTE

Instrucções para a medição stereometrica e areometrica das pipas.

STEREOMETRIA

REGRAS PRATICAS PARA A MEDIÇÃO DAS PIPAS E BARRIS

Estando o casco deitado e com o batoque para cima, toma-se o diametro do bojo, depois toma-se o diametro da cabeça, somma-se o dobro do primeiro com o segundo e divide-se esta somma por 3, para ter-se o diametro medio.

Multiplica-se este diametro por si mesmo, pelo comprimento e pelo factor 0,01636, se as dimensões fôrem tomadas em pollegadas brazileiras; 0,00833, se fôrem tomadas em decimos de palmo; 0,0129, se fôrem tomadas em pollegadas inglezas; e 0,0007854, se fôrem tomadas em centimetros, para ter-se a capacidade em litros.

As dimensões devem ser tomadas por dentro dos cascos; não se podendo tomar por dentro, é necessario fazer o desconto da grossura da madeira: este desconto faz-se medindo com um instrumento proprio, a grossura do jabre ou pente, e por ella regulando toda a grossura do casco.

Na pratica se desconta por praxe, 1 decimo de palmo, ou 1

pollegada brazileira, ou uma pollegada ingleza, ou 25 millimetros para a grossura da cascaria miuda; 1 $^1/_4$ decimo de palmo, ou 1 pollegada brazileira, ou 1 pollegada ingleza, ou 25 millimetros para as pipas ordinarias; 1 $^1/_2$ decimo de palmo, ou 1 $^1/_8$ pollegada brazileira, ou 1 $^3/_8$ pollegada ingleza, ou 34 miltimetros para os toneis. Como sempre se póde tomar o diametro da cabeça por dentro do jabre, por isso não se lhe deve fazer desconto.

Ha reguas de comprimento, como as inglezas, que já trazem o respectivo desconto, e neste caso só se faz o desconto no diametro do bojo.

Como, em geral, as reguas mais frequentes nas alfandegas são graduadas em decimos de palmo e pollegadas inglezas, por isso, com o fim de facilitar o calculo da capacidade das pipas e barris construimos as taboas ns. 1 e 2, que se encontrão adiante.

PARA DETERMINAR-SE O CONTEUDO DOS CASCOS COM FALTA, faz-se o seguinte:

Posta a pipa com o batoque para cima e nivelada, se tomarão as dimensões, como para a capacidade total, e depois se metterá pelo batoque uma vara graduada, a prumo, que mostrará, pelo molhado, a altura do liquido dentro do casco. Depois de calculada a capacidade total do casco, se fará a operação seguinte:

Accrescenta-se duas cifras ao numero que mostrar a parte molhada, e divide-se pelo diametro do bojo; com o quociente procura-se na taboa n. 3 o numero correspondente na columna dos millesimos da capacidade; este numero multiplicado pela capacidade total, e cortadas no producto 3 letras, dará o conteúdo do casco.

TABOA STEREOMETRICA N. 1

MEDIÇÃO DAS PIPAS EM DIMENSOES DE DECIMOS DE PALMO

CAPACIDADE DOS CASCOS EM LITROS

Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o da cabeça.	Cent. da capacidade para um de comprimento.	Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o da cabeça.	Cent. da capacidade para um de comprimento.	Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o da cabeça.	Cent. da capacidade para um de comprimento.	Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o da cabeça.	Cent. da capacidade para um de comprimento.
20	37	51	240	82	620	113	1185
21	40	52	250	83	634	114	1206
22	45	53	261	84	650	115	1230
23	48	54	269	85	666	116	1251
24	53	55	280	86	681	117	1272
25	59	56	290	87	697	118	1294
26	64	57	298	88	713	119	1314
27	67	58	309	89	729	120	1339
28	72	59	319	90	748	121	1360
29	77	60	333	91	764	122	1382
30	83	61	343	92	783	123	1406
31	88	62	354	93	799	124	1427
32	96	63	365	94	817	125	1451
33	101	64	378	95	839	126	1475
34	106	65	389	96	857	127	1499
35	114	66	402	97	876	128	1523
36	120	67	415	98	892	129	1544
37	128	68	426	99	910	130	1571
38	133	69	439	100	929	131	1595
39	141	70	453	101	945	132	1618
40	146	71	466	102	964	133	1642
41	154	72	479	103	985	134	1666
42	162	73	492	104	1004	135	1692
43	170	74	506	105	1025	136	1717
44	178	75	519	106	1044	137	1741
45	186	76	535	107	1062	138	1768
46	194	77	548	108	1083	139	1794
47	202	78	562	109	1099	140	1818
48	213	79	578	110	1121		
49	221	80	591	111	1145		
50	232	81	604	112	1163		

USO DA TABOA —Depois de correctas as dimensões; somma-se o dobro do diametro do bojo, com o diametro de uma cabeça, e procura-se na taboa o numero que lhe corresponde; este numero multiplicado pelo comprimento, cortadas duas letras á direita do producto, dará os litros da capacidade do casco.

OBSERVAÇÃO PRIMEIRA.—As dimensões tomadas exteriormente, deverão ser correctas, do modo seguinte:

Para os toneis..... 3 decimos.
» as pipas..... 2 1/2 »
» os barris..... 2 »

OBSERVAÇÃO SEGUNDA.—As capacidades obtidas por esta taboa devem ser diminuidas de 2 % para os cascos grossos e de pouco bojo: e augmentadas de 2 %, para os muito delgados e bojudos.

EXEMPLO
Comp. 59, correcto..... 56 1/2
Bojo 39, » 36 1/2
Cabeça 26, » 26

Na taboa acha-se a direita de 99 o n. 910. Multiplicado por 56 1/2 e cortadas 2 letras, dá 514 litros.

TABOA STEREOMETRICA N. 2

MEDIÇÃO DAS PIPAS EM DIMENSÕES DE POLLEGADAS INGLEZAS

CAPACIDADE DOS CASCOS EM LITROS

Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o de uma cabeça.	Cent. da capacidade para um de comprimento	Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o de uma cabeça	Cent. da capacidade para um de comprimento	Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o de uma cabeça	Cent. da capacidade para um de comprimento	Duas vezes o diam. do bojo, mais uma vez o de uma cabeça	Cent. da capacidade para um de comprimento
10	14	43	264	76	825	109	1697
11	17	44	276	77	847	110	1722
12	21	45	289	78	869	111	1757
13	24	46	302	79	892	112	1792
14	28	47	315	80	910	113	1824
15	32	48	329	81	937	114	1857
16	36	49	331	82	960	115	1885
17	41	50	354	83	984	116	1916
18	46	51	372	84	1009	117	1954
19	52	52	386	85	1032	118	1989
20	57	53	401	86	1056	119	2023
21	63	54	417	87	1081	120	2050
22	69	55	432	88	1106	121	20[illegible]1
23	77	56	448	89	1131	122	2126
24	82	57	463	90	1157	123	2161
25	89	58	480	91	1183	124	2197
26	97	59	497	92	1209	125	2232
27	104	60	514	93	1235	126	2263
28	112	61	531	94	1262	127	2304
29	120	62	549	95	1289	128	234[illegible]
30	130	63	567	96	1318	129	2377
31	137	64	585	97	1344	130	2411
32	146	65	603	98	1372	131	2451
33	156	66	622	99	1400	132	2489
34	165	67	641	100	1426	133	2527
35	175	68	660	101	1457	134	2565
36	185	69	680	102	1485	135	2603
37	196	70	698	103	1516	136	2644
38	206	71	719	104	1545	137	2681
39	217	62	740	105	1575	138	2715
40	229	73	761	106	1603	139	2760
41	240	74	779	107	1635	140	2800
42	252	75	804	108	1666		

USO DA TABOA

Depois de correctas as dimensões : somma-se duas vezes o diametro do bojo com uma vez o de uma cabeça, e procura-se na taboa o numero que lhe corresponde ; este numero multiplicado pelo comprimento, cortadas duas letras a direita do producto, dará os litros da capacidade do casco.

Observação.— As reguas inglezas dão os comprimontos correctos, portanto a correcção tem lugar sómente no diametro do bojo.

Tomando o diametro do bojo pelo batoque, este deverá ser correcto do modo seguinte:

Para uma pipa . . . . 1 pollegada ingleza.
» um tonel . . . . 1 1/4 » »
» um barril . . . 1 » »

Exemplo :

Comp.	61 correcto.	. . . . .	61
Bojo	41 »	. . . . .	40
Cabeç	28 »	. . . . .	28

Na taboa acha-se á direita de 108 o n. 1666, multiplicado por 61 e cortadas 2 letras ' da 1016 litros.

TABOA STEREOMETRICA N. 3

PARA OS CASCOS COM FALTAS

ALTURA EM CENTESIMO DO BOJO	CONTEUDO EM MILLESIMO DO TOTAL	ALTURA EM CENTESIMO DO BOJO	CONTEUDO EM MILLESIMO DO TOTAL	ALTURA EM CENTESIMO DO BOJO	CONTEUDO EM MILLESIMO DO TOTAL	ALTURA EM CENTESIMO DO BOJO	CONTEUDO EM MILLESIMO DO TOTAL
1	0	26	181	51	515	76	843
2	1	27	193	52	530	77	854
3	2	28	205	53	542	78	865
4	5	29	217	54	555	79	876
5	8	30	230	55	567	80	886
6	11	31	242	56	580	81	896
7	15	32	255	57	595	82	906
8	20	33	268	58	610	83	915
9	25	34	280	59	625	84	925
10	30	35	292	60	638	85	933
11	37	36	308	61	650	86	944
12	44	37	320	62	666	87	.949
13	51	38	334	63	680	88	956
14	56	39	350	64	692	89	963
15	67	40	362	65	708	90	970
16	75	41	375	66	720	91	975
17	85	42	390	67	732	92	980
18	94	43	405	68	745	93	985
19	104	44	420	69	758	94	989
20	114	45	433	70	770	95	992
21	124	46	445	71	783	96	995
22	135	47	458	72	795	97	998
23	146	48	470	73	807	98	999
24	157	49	485	74	819	99	1000
25	170	50	500	75	830		

USO DA TABOA

(*Esta Taboa serve para quaesquer dimensões.*)

A' altura do liquido dentro do casco, augmentem-se duas cifras e divida-se pelo diametro do bojo: com o quociente procure-se na taboa o numero que lhe corresponde. Este numero multiplicado pela capacidade total do casco, em litros, e cortadas tres letras á direita, dará o conteudo em litros.

EXEMPLO
Casco de 514 litros.
Altura do liquido..... ..... 30 centimetros.
Bojo..... 90 »

3000|90
33 quociente.

Ao lado de 33 acha-se..... 268
Multiplicado por..... 514

1072
268
1340
137|752

Acha-se 137 litros.

OBSERVAÇÃO.—O casco deve ser posto com o batoque para cima e bem nivelado para tomar-se a altura do liquido.

AREOMETRIA

Os thermometros mais frequentes no commercio são os Centigrados, os de Fahrenheit e os de Reaumur.

Os de que se faz uso nas Alfandegas, são os Centigrados e os de Fahrenheit.

Para converter os gáos dos de Reaumur em gráos Centigrados, multiplica-se os gráos Reaumur por $^5/_4$.

Para converter os gráos dos de Fahrenheit em gráos centigrados, subtrae-se dos gráos Fahrenheit o numero 32 e o resto multiplica-se por $^5/_9$.

Para converter os gráos Centigados em gráos Fahrenheit, multiplica-se os gráos Centigrados por $^9/_5$ e ao resultado ajunta-se 32.

As aguas-ardentes, são consideradas como misturas de alcool ou espirito de vinho puro, com agua, e sendo esta muito mais pesada do que o alcool, as misturas são de diversos pezos especificos ou densidades, conforme as proporções da mistura.

O Areometro, chamado tambem pesa licores, e Provête, é um instrumento mais leve no seu todo, do que um igual volume de agua ; consta de um globo ôco, com lastro embaixo, terminado na parte superior por uma haste delgada, de modo que mergulhado em um fluido, fique o globo dentro, e a haste parte dentro e parte fóra do liquido ; é claro que este instrumento mergulhará mais nos liquidos mais leves do que nos mais pesados, e por isso graduações na haste superior poderão fazer conhecer os pesos especificos, isto é, a relação do peso deste liquido para o peso de um igual volume d'agua distillada.

O Areometro de Cartier, mais particularmente Provête, é o mais simples e conhecido. A graduação na haste é tal que mergulhado em agua pura, distillada ou da chuva, mostra 10 gráos ; na aguardente chamada de prova, a nossa, 20°, e no alcool purissimo 44°, como se vê na seguinte tabella n. 4.

Usa-se na Alfandega da Côrte, deste instrumento para determinar os litros de aguardente de prova que uma pipa, ou qualquer outro vaso com aguardente, póde ter.

Para obter o numero de litros de aguardente de prova que se contém em um certo numero de litros de aguardente qualquer; mettido o Provête no liquido, com o gráo que mostrar, procurar-se-ha na tabella n. 4 a porcentagem de aguardente de prova, numero que multiplicado pelo dos litros do liquido e cortadas duas letras a direita do producto, dará os litros de prova que se queria achar.

Como o calor diminue o peso especifico dos corpos, porque os dilata, e a tabella n. 4 é calculada para a temperatura de 70° do thermometro de Fahrenheit, se deverá fazer a correcção seguinte: para o espirito puro se diminuirá 1 % por cada 2° do thermometro que estiver acima de 70°, e accrescentará se estiver abaixo. Para aguardente a correcção será de 1 % para cada 3° abaixo ou acima. Estas correcções serão feitas no numero de litros de aguardente de prova obtidos.

TABOA AREOMETRICA N. 4

70 GRÁOS DO THERMOMETRO DE FAHR

Reducção á prova ou alcool

Gráos de Cartier	*Peso especifico*	PORCENTAGEM DE *Alcool*	PORCENTAGEM DE *Aguardente de prova*
10	1.000	0	0
11	993	5	9
12	986	11	21
13	975	18	34
14	965	25	47
15	952	32	60
16	942	37	70
17	933	41	77
18	924	45	85
19	917	49	92
20	908	53	100
21	902	56	106
22	895	59	112
23	888	62	117
24	882	64	121
25	875	67	126
26	869	70	132
27	863	72	136
28	859	74	140
29	853	76	144
30	848	78	147
31	843	80	151
32	839	82	155
33	834	84	158
34	828	86	162
35	823	88	166
36	820	90	170
37	816	91	173
38	812	93	176
39	808	94	178
40	804	95	180
41	801	97	183
42	798	98	185
43	794	99	187
44	790	100	190

USO DA TABOA

Mettido o Areometro de Cartier dentro da aguardente, com o numero de gráos que mostrar, entre-se na Taboa, e buscando a porcentagem do liquido a que se quer reduzir, esta se multiplicará pelo numero de litros, e cortadas duas letras (á direita) dará os correspondentes em alcool, ou em aguardente de prova.

No volume assim obtido, se fará a correcção de temperatura, a saber: para o alcool abata-se 1 % por 2º acima de 70º Far. somma-se
» » » abaixo de » »

Para aguardente de prova

abate-se 1 % por 3º acima de 70º Far.
somma-se » » » abaixo de » »

EXEMPLO

180 litros de aguardente, com 28º do Areometro de Cartier, a 76º de Thermometro de Far.

1.º Pede-se o n. de litros e kil. de Alcool.

Ao lado de 28º acho. 74
que multiplico por litros. 180

5920
74

Litros de alcool. . . 133(20
Correcção para 6º do Thermometro. 3 %

3(99, ou 4
que diminuidos de 133

Litros de alcool. 129
a 776 gram. por litro 100 kil.

2.º Pede-se o n. de litros de aguardente de prova: ao lado de 28º acho. . . . 140
que multiplicado por litros . . . 180

11200
14

Litros. . . . . 252(00
Correcção para 6º do Thermometro. . 2 %

5(04
que diminuidas de. 252

Litros de aguardente de prova. 247

INSTRUCÇÕES PARA O USO DO ALCOOMETRO CENTESIMAL DE GAY-LUSSAC

O instrumento de que fazem uso nas Alfandegas, para determinar o volume de alcool que os liquidos contém, é o Alcoometro centesimal deGay-Lussac.

Este instrumento serve para determinar o volume de alcool dos liquidos espirituosos. Tem a fórma do areometro de Cartier, porém sua graduação, que é feita á 15 gráos do Thermometro Centigrado, é differente.

A escalla da haste é dividida em 100 partes ou gráos, sendo cada um, uma centesima parte de alcool em volume; a divisão 0 corresponde á agua pura, e a divisão 100, ao alcool puro. Ha Alcoometros que trazem em si o Thermometro Centigrado.

Para se achar o volume de alcool contido em um liquido espirituoso, introduz-se no liquido o Alcoometro e juntamente o Thermometro Centrigrado, de fórma que na haste superior a superficie do liquido mostre o gráo do Alcoometro, e toma-se o gráo do Thermometro. Com os gráos do Alcoometro e do Thermometro, entra-se na taboa n. 5, e na casa do encontro da horizontal do gráo do Alcoometro e da vertical do gráo do Thermometro, achão-se os centesimos de alcool puro, que se contém no volume do liquido.

EXEMPLO

249 litros de cognac, com 80 gráos de Gay-Lussac, e 20 gráos do Thermometro Centigrado, força real 78 centesimos de alcool, logo ha nos litros de cognac 192 de alcool puro e o resto de agua.

Não se tendo a taboa n. 5, usa-se da formula $R = A \mp 0,4 (t - 15)$; sendo R a força real, A a apparente e t a temperatura. Usa-se do signal — quando a temperatura é maior que 15° Centrigrados e + quando é menor que 15°.

TABOA

PARA USO DO ALCOMETRO CENTESIMAL DE GAY-LUSSAC.

GRÁO DO THERMOMETRO CENTIGRADO

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
25	25	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	20	20	20	20	19	19	19	18	18	18	17	17	17
27	27	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21	21	20	20	20	19	19	19	18	18	18
28	28	27	27	27	26	26	26	25	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20	20	20	19	19	19	19
30	29	29	28	28	27	27	27	26	26	26	25	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20	20	20	19
31	30	30	30	29	29	28	28	27	27	27	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20
32	32	31	31	30	30	29	29	29	28	28	27	27	27	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	22	22	22	21	21
33	33	32	32	31	31	31	30	30	29	29	28	28	28	27	27	26	26	26	25	25	25	24	24	23	23	23	22	22
34	34	33	33	32	32	32	31	31	30	30	29	29	29	28	28	27	27	27	26	26	26	25	25	24	24	24	23	23
35	35	34	34	33	33	33	32	32	31	31	30	30	30	29	29	28	28	28	27	27	27	26	26	25	25	24	24	24
36	36	35	35	34	34	34	33	33	32	32	31	31	31	30	30	29	29	29	28	28	28	27	26	26	26	25	25	35
37	37	36	36	35	35	35	34	34	33	34	32	32	32	31	31	30	30	30	29	29	29	28	27	27	27	26	26	25
38	38	37	37	36	36	36	35	35	34	34	33	33	33	32	32	31	31	30	30	30	30	29	28	28	28	27	27	26
39	39	38	38	37	37	37	36	36	35	35	34	34	34	33	33	32	32	31	31	31	31	30	29	29	29	28	28	27
40	40	39	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35	35	34	34	33	33	32	32	32	32	31	30	30	30	29	29	28
41	41	40	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	36	35	35	34	34	33	33	33	33	32	31	31	31	31	30	29
42	42	41	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37	37	36	36	35	35	34	34	34	34	33	32	32	32	31	31	30
43	43	42	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	38	37	37	36	36	35	35	35	35	34	33	33	33	32	32	31
44	44	43	43	43	42	42	41	41	40	40	39	39	39	38	38	37	37	36	36	36	36	35	34	34	34	33	33	32
45	45	44	44	44	33	43	42	42	41	41	40	40	40	39	39	38	38	37	37	37	37	36	35	35	35	34	34	33
46	46	45	45	45	44	44	43	43	42	42	41	41	41	40	40	39	39	38	38	38	38	37	36	36	36	35	35	34
47	47	46	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42	42	41	41	40	40	39	39	39	39	38	37	37	37	36	36	35
48	48	47	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	43	42	42	41	41	40	40	40	40	38	38	38	38	37	37	36
49	49	48	48	48	47	47	46	46	45	45	44	44	44	43	43	42	42	41	41	41	41	40	39	39	39	38	38	37
50	50	49	49	49	48	48	47	47	46	46	45	45	45	44	44	43	43	42	42	42	42	41	40	40	40	39	39	38
51	51	50	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46	46	45	45	44	44	43	43	43	43	42	41	41	41	40	40	39
52	52	51	51	50	50	50	49	49	48	48	47	47	47	46	46	45	45	44	44	44	44	43	42	42	42	41	41	40
53	53	52	52	51	51	51	50	50	49	49	48	48	48	47	40	46	46	45	45	45	45	44	43	43	43	42	[illegible]	1
54	54	53	53	52	52	51	51	51	50	50	49	40	49	48	48	47	47	46	46	40	[illegible]	4	4	4	4	43	[illegible]	[illegible]
55	55	54	54	53	53	2	2	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

GRÃOS DO TERMOMETRO CENTIGRADO

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	2
57	56	56	56	55	55	54	54	54	53	53	52	52	52	51	51	50	50	50	49	49	48	48	48	47	47	46	46	4
58	57	57	57	56	56	55	55	55	54	54	53	53	53	52	52	51	51	51	50	50	49	49	49	48	48	47	47	4
59	58	58	58	57	57	56	56	56	55	55	54	54	54	53	53	52	52	52	51	51	50	50	50	49	49	48	48	4
60	59	59	59	58	58	57	57	57	56	56	55	55	55	54	54	53	53	53	52	52	51	51	51	50	50	49	49	4
61	60	60	60	59	59	58	58	58	57	57	56	56	56	55	55	54	54	54	53	53	52	52	52	51	51	50	50	5
62	61	61	61	60	60	59	59	59	58	58	57	57	57	56	56	55	55	55	54	54	53	53	53	52	52	51	51	5
63	62	62	61	61	61	60	60	60	59	59	58	58	58	57	57	56	56	56	55	55	54	54	54	53	53	52	52	5
64	63	63	62	62	62	61	61	61	60	60	59	59	59	58	58	57	57	57	56	56	55	55	55	54	54	53	53	5
65	64	64	63	63	63	62	62	62	61	61	60	60	60	59	59	58	58	58	57	57	56	56	56	55	55	54	54	5
66	65	65	64	64	64	63	63	63	62	62	61	61	61	60	60	59	59	59	58	58	57	57	57	56	56	55	55	5
67	66	66	65	65	65	64	64	64	63	63	62	62	62	61	61	60	60	60	59	59	58	58	58	57	57	56	56	5
68	67	67	66	66	66	65	65	65	64	64	63	63	63	62	62	61	61	61	60	60	59	59	59	58	58	57	57	5
69	68	68	67	67	67	66	66	66	65	65	64	64	64	63	63	62	62	62	61	61	60	60	60	59	59	58	58	5
70	69	69	68	68	68	67	67	67	66	66	65	65	65	64	64	63	63	63	62	62	61	61	61	60	60	59	59	5
71	70	70	69	69	69	68	68	67	67	67	66	66	66	65	65	64	64	64	63	63	62	62	62	61	61	60	60	6
71	71	71	70	70	70	69	69	68	68	68	67	67	67	66	66	65	65	65	64	64	63	63	63	62	62	61	61	6
72	72	72	71	71	71	70	70	69	69	69	68	68	68	67	67	66	66	66	65	65	64	64	64	63	63	62	62	6
73	73	73	72	72	72	71	71	70	70	70	69	69	69	68	68	67	67	67	66	66	65	65	65	64	64	63	63	6
74	74	74	73	73	73	72	72	71	71	71	70	70	70	69	69	68	68	68	67	67	66	66	66	65	65	64	64	6
75	75	75	74	74	74	73	73	72	72	72	71	71	71	70	70	69	69	69	68	68	67	67	67	66	66	65	65	6
76	76	76	75	75	75	74	74	73	73	73	72	72	72	71	71	70	70	70	69	69	68	68	68	67	67	66	66	6
77	77	77	76	76	75	75	75	74	74	74	73	73	73	72	72	71	71	71	70	70	69	69	69	68	68	67	67	6
78	78	78	77	77	76	76	76	75	75	75	74	74	74	73	73	72	72	72	71	71	70	70	70	69	69	69	68	6
79	79	79	78	78	77	77	77	76	76	76	75	75	75	74	74	73	73	73	72	72	71	71	71	70	70	70	69	6
80	80	80	79	79	78	78	78	77	77	77	76	76	76	75	75	74	74	74	73	73	72	72	72	71	71	71	70	7
81	81	81	80	80	79	79	79	78	78	78	77	77	77	76	76	75	75	75	74	74	73	73	73	72	72	72	71	7
82	82	82	81	81	80	80	80	79	79	79	78	78	78	77	77	76	76	76	75	75	74	74	74	73	73	73	72	7
83	83	83	82	82	81	81	81	80	80	80	79	79	79	78	78	77	77	77	76	76	76	75	75	74	74	74	73	7
84	84	84	83	83	82	82	82	81	81	81	80	80	80	79	79	78	78	78	77	77	77	76	76	75	75	75	74	7
85	85	84	84	84	83	83	83	82	82	82	81	81	81	80	80	79	79	79	78	78	78	77	77	76	76	76	75	7
86	86	85	85	85	84	84	84	83	83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	79	79	78	78	78	77	77	77	76	7
87	87	86	86	86	85	85	85	84	84	84	83	83	83	82	82	81	81	81	80	80	79	79	79	78	78	78	77	7
88	88	87	87	87	86	86	86	85	85	85	84	84	84	83	83	82	82	82	81	81	81	80	80	79	79	79	78	7
89	89	88	88	88	87	87	87	86	86	86	85	85	85	84	84	83	83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	79	7
90	90	89	89	89	88	88	88	87	87	87	86	86	85	85	85	84	84	84	83	83	83	82	82	81	81	81	80	8
91	91	90	90	90	89	89	89	88	88	88	87	87	86	86	86	85	85	85	84	84	84	83	82	83	82	82	81	8
92	92	91	91	91	90	90	90	89	89	88	88	88	37	87	87	86	86	86	85	85	85	84	83	84	83	83	82	8
93	93	92	92	92	91	91	90	90	90	89	89	89	88	88	88	87	87	87	86	86	86	85	84	85	84	84	83	8
94	93	93	93	92	92	92	91	91	91	90	90	90	89	89	89	88	88	88	87	87	87	86	85	86	85	85	84	8

SEXTA PARTE

Arqueação dos navios

PARA OS DIREITOS DE ANCORAGEM

Arquear um navio é achar a capacidade do porão do dito navio.

Tonelada é a medida pela qual se calcula o porte e frete dos navios.

A tonelada de arqueação, que serve de unidade para a cobrança do imposto de ancoragem, é de 100 palmos cubicos, e é igual a 1,0648 metro cubico ou 106,8 decimetros cubicos.

Cobrando-se 300 réis pela tonelada de 100 palmos cubicos, deve cobrar-se 282 réis pela tonelada de metro cubico ou de 1000 litros, e assim em proporção.

INSTRUCÇÕES PARA A MEDIÇÃO PRATICA DA ARQUEAÇÃO DOS NAVIOS

DIMENSÕES EM DECIMETROS

Para achar o numero de toneladas de uma embarcação, multiplique-se a distancia que vai da antepara da camara á do rancho da marinhagem pela largura média deduzida das tres larguras tomadas junto ás anteparas e a meia escotilha, de encontro aos váos do convez, tocando os extremos destas linhas nos dormentes ordinarios, ou por baixo de uns que ás vezes appare-

cem de extraordinaria grossura; multiplique-se depois este producto pelo pontal ou perpendicular comprehendida entre a face inferior do váo do convez e um ponto da taboa do resbordo, que esteja na direcção das duas bombas.

A millesima parte do producto assim achado dará o numero de toneladas da embarcação em metros cubicos.

Se o pontal se não puder tomar por dentro, recorra-se á bomba e tomem-se 6/10 da sua altura até á parte superior do convez. Se tambem as outras dimensões se não puderem tomar por dentro, marquem-se no convez pontos correspondentes ás anteparas já mencionadas, e a distancia entre uma e outra será o comprimento do porão. Tome-se depois, por cima destes pontos, as larguras, tocando-se seus extremos nas faces oppostas e superiores dos trincanis; e se a embarcação fôr de tabica, devem estas medidas referir-se aos cabeços correspondentes ás anteparas e ao meio da escotilha grande. Este modo de arquear é aqui apontado sómente como recurso para sahir da difficuldade que apresenta o navio abarrotado.

Quando haja falta de uma ou ambas anteparas, tome-se 65/100 do comprimento total de roda de prôa ao cadaste, as larguras por ante a ré do mastro grande, no meio da escotilha grande e por ante a ré do mastro de prôa, e o pontal pela bomba, como acima fica dito.

Para os vapores, toma-se metade de suas toneladas para a cobrança do imposto.

DIMENSÕES EM PALMOS

As dimensões são tomadas pelo modo que acima fica dito. Obtidos assim o comprimento, a largura média e o pontal do porão, multiplicão-se estas dimensões entre si e pelo numero 10648, e desprezados os seis ultimos algarismos da direita, os restantes da esquerda representaráõ as toneladas de metro cubico ou do 1000 litros.

DIMENSÕES EM PÉS INGLEZES

As dimensões são tomadas pelo modo que acima fica dito. Obtidos, pois, o comprimento, a largura média e o pontal, multiplicão-se estas dimensões entre si e pelo factor 283153, desprezados os sete algarismos da direita, serão os restantes da esquerda as toneladas de metro cubico ou de 1000 litros.

REGRAS PARA DETERMINAR A LOTAÇÃO DA CARGA DE UM NAVIO QUANDO CARREGADO COM UM SO' GENERO

DIMENSÕES EM PÉS

Por decreto n. 3,883 de 29 de Maio de 1867 mandou-se executar as seguintes regras :

Mede-se o comprimento do navio desde a face externa do revestimento da roda de prôa até á do cadaste, deduzida a distancia ao chanfrado, logo que o revestimento venha a penetrar nelle ; marca-se depois ao exterior a altura da tolda da maior largura do navio, e, por meio de uma fita metallica, mede-se o contorno do navio na sua maior largura, passando por baixo da quilha.

A' metade deste contorno somma-se a meia largura tomada no mesmo ponto, quadra-se a somma, multiplica-se o resultado pelo comprimento ; este numero multiplica-se por 0,0018 para navios de madeira, e por 0,0021 para os de ferro : dá em toneladas inglezas de 100 pés cubicos a tonelagem do navio.

Quando haja espaço vasio por cima da carga, avaliar-se-ha este espaço considerando-o como um parallelepipedo rectangulo, tendo para dimensões : o comprimento do espaço vasio, sua largura média e sua profundidade ; calcular-se-ha seu volume, multiplicando estas dimensões entre si e desprezando-se os dous algarismos á direita, e diminuir-se-ha do volume total do porão, afim de ter o volume do espaço occupado pela carga.

Obtidas assim as toneladas de 100 pés cubicos do espaço

occupado pela carga, para ter-se o peso em toneladas inglezas ou de 1016 kilogrammos, multiplica-se por 1,33 para o carvão de pedra, por 1,13 para o sal e por 1 para a carne sêcca (charque).

Tendo-se as toneladas de 100 pés cubicos do espaço occupado pela carga, para achar-se o peso do carvão de pedra em toneladas de 1000 kilogrammos, multiplica-se o numero de toneladas de 100 pés cubicos por 1,3513; para achar-se os litros de sal multiplica-se por 1041,815, e para achar-se os kilogrammos de carne sêcca multiplica-se por 1016.

DIMENSÕES EM DECIMETROS

Mede-se o comprimento do navio desde a face externa do revestimento da roda de prôa até o cadaste, deduzida a distancia do chanfrado, logo que o revestimento venha a penetrar nelle; marca-se depois ao exterior a altura da tolda da maior largura do navio, e, por meio de uma fita metallica, mede-se o contorno do navio na sua maior largura, passando por baixo da quilha.

A' metade deste contorno somma-se a meia largura tomada no mesmo ponto, quadra-se a somma, multiplica-se o resultado pelo comprimento; este numero multiplica-se por 0,00018 para navios de madeira, e por 0,00021 para os de ferro: dá em toneladas de metro cubico a tonelagem do navio.

Quando haja espaço vasio por cima da carga, avaliar-se-ha este espaço, considerando-o como um parallelepipedo rectangulo, tendo para dimensões: o comprimento do espaço vasio, sua largura média e sua profundidade; calcular-se-ha seu volume, multiplicando estas dimensões entre si e desprezando-se os tres ultimos algarismos á direita, e diminuir-se-ha do volume total do porão, afim de ter o volume do espaço occupado pela carga.

Tendo-se as toneladas de metro cubico, para ter-se o peso do carvão de pedra em toneladas de 1000 kilogrammos, mltipli-

ca-se por 0,4772; para ter-se os kilogrmmos de carne sêcca (charque) multiplica-se por 358,82, e para ter-se os litros de sal multiplica-se por 367,94.

REGRAS PARA DETERMINAR A LOTAÇÃO DE UM NAVIO QUANDO DESCARREGADO, ENCHENDO O MAPPA JUNTO

Mede-se o comprimento do navio desde a face interna da roda de prôa até á do cadaste, dividindo depois este comprimento em partes iguaes pelo modo seguinte: para navios do menos de 50 pés, em 4; de 50 até 120, em 6; de 120 até 180, em 8; de 180 até 225, em 10, e para os demais comprimentos em 12. Dá-se o numero 1 á area, limite da prôa; a de numero 2 fica no primeiro ponto de divisão immediato, e assim por diante.

Mede-se a profundidade do navio em cada ponto de divisão, desde a face interna da tolda até a superior do revestimento interior do porão, dividindo-a em 4 partes iguaes, quando menor de 16 pés, e em 6 quando maior.

Medem-se as larguras em cada um dos pontos de divisão das diversas profundidades, dando o numero 1 á superior e affectando ás outras os numeros em sua ordem natural.

NOME DO NAVIO

Comprimento tomado conforme a instrucção PÉS, ÷ = PÉS. intervallo commum das áreas.

Profundidade dividida em 4 ou 6 partes iguaes, por ser a media profundidade > < 16 PÉS.

	AREA 1		AREA 2		AREA 3		AREA 4		AREA 5		AREA 6		AREA 7		Conteúdo cubico e tonelagem.			
Profundidade	PÉS		PÉS		PÉS		PÉS		PÉS		PÉS		PÉS					
Intervallo commum das larguras																		
Numeros das larguras	Multiplicadas	Larguras	Productos	Larguras	Productos	Larguras	Productos	Larguras	Productos	Larguras	Productos	Larguras	Productos	Larguras	Productos	Transport. das areas	Productos	Multiplicadores	Numeros das áreas
1	1																	1	1
2	4																	4	2
3	2																	2	3
4	4																	4	4
5	2																	2	5
6	4																	4	6
7	1																	1	7

Sommas dos productos 1/3 int.º com das larguras

Area 1. Area 2. Area 3. Area 4. Area 5. Area 6. Area 7.

Sommas dos productos das áreas 1/3 int.º com das áreas.

Conteúdo cubico ÷ 100 / Tonelagem.

Alfandega do Rio de Janeiro. . . . . de . . . . . de 18

(Assignaturas dos Conferentes.)

OBSERVAÇÃO.—Na construcção do mappa o numero das columnas das areas varia com o comprimento do navio e é igual ao das partes iguaes em que foi dividido o comprimento do navio, augmentado de uma unidade.

TABOA EM MILLESIMO DO TOTAL PARA UM DE COMPRIMENTO

ARQUEAÇÃO DOS NAVIOS EM TONELADAS DE CEM PÉS INGLEZES CUBICOS

Dimensões em pés inglezes

Somma da largura com o contorno.	Millesimo da capacidade total para 1 de comprimento.	Somma da largura com o contorno.	Millesimo da capacidade total para 1 de comprimento.	Somma da largura com o contorno	Millesimo da capacidade total para 1 de comprimento.	Somma da largura com o contorno.	Millesimo da capacidade total para 1 de comprimento.
50	1125	68	2081	86	3328	104	4867
51	1170	69	2142	87	3406	105	4961
52	1217	70	2205	88	3485	106	5056
53	1264	71	2268	89	3564	107	5152
54	1312	72	2333	90	3645	108	5249
55	1361	73	2398	91	3726	109	5346
56	1411	74	2464	92	3809	110	5445
57	1462	75	2531	93	3892	111	5544
58	1514	76	2599	94	3976	112	5645
59	1566	77	2668	95	4061	113	5746
60	1620	78	2738	96	4147	114	5848
61	1674	79	2808	97	4234	115	5951
62	1730	80	2880	98	4322	116	6055
63	1786	81	2952	99	4410	117	6160
64	1843	82	3026	100	4500	118	6266
65	1901	83	3100	101	4590	119	6372
66	1960	84	3179	102	4682	120	6480
67	2020	85	3251	103	4774		

USO DA TABOA

Somma-se a largura com o contorno, e procura se na taboa o numero que lhe corresponde ; este numero multiplicado pelo comprimento, cortadas tres letras á direita do producto, dará as toneladas inglezas de capacidade do porão do navio.

CALCULOS

Para achar o preço da tonelada metrica de carvão de pedra, uma vez conhecido o da antiga tonelada brazileira, divide-se este preço, augmentado de 5 cifras á direita, pelo numero 79324.

Para achar o preço do litro de sal, uma vez conhecido o preço do antigo alqueire brazileiro, divide-se este preço, augmentado de 2 cifras á direita, pelo numero 3627.

Para achar-se á taxa para o imposto de ancoragem, uma vez conhecida a antiga taxa, divide-se esta, augmentada de 4 cifras á direita, pelo numero 10648

Finalmente procura-se o equivalente do systema metrico, á antiga unidade que servia de base ao calculo, e divide-se seu preço ou taxa pelo dito equivalente, afim de ter o preço ou taxa correspondente a cada unidade metrica. que constitue o referido equivalente.

PESOS ABSOLUTOS DE DIVERSAS SUBSTANCIAS

Nomes das subst.	Pesos de um litro	Nomes das subst.	Pesos de um litro
Acido chloridrico...	1,kil194	Essencia de canella.	1,kil044
Acido nitroso.....	1, 550	Essencia de levande	0, 894
Acido nitrico	1, 272	» de terebentina	0, 870
Acido sulfurico	1, 841	Ether acetico.....	0, 866
Alum (pedra ume)..	1, 753	Ether chlorydrico ..	0, 876
Ammoniaco	0, 897	Ether nitrico.....	0, 909
Agua doce, pura...	1, 000	Ether sulfurico	0, 712
Agua de Vichi.....	0, 948	Farinha de trigo...	1, 035
Antracito	1, 800	Ferro	7, 788
Antimonio fundido.	6, 712	Gêlo	0, 930
Argila.....	1, 930	Kerosene.....	0, 800
Arsenico.....	5, 670	Oleo de amendoas	
Asfalto	1, 336	doces	0, 917
Aveia.....	0, 470	Oleo de mamona...	0, 870
Agua-raz.....	0, 828	Oleo de nozes.....	0, 923
Borax	1, 720	Oleo d'oliveira.....	0, 916
Bromo	2, 966	Oleo de linhaça....	0, 880
Chumbo.....	11, 352	Marfim.....	1, 917
Camphora.....	0, 996	Mercurio.....	13, 598
Cal sulfatado.....	2, 414	Melaço	1, 450
Chromo fundida....	5, 900	Manteiga.....	0, 942
Cêra branca.....	0, 969	Naphta	0, 847
Cêra amarella	0, 975	Nickel.....	8, 279
Cobalto	7, 812	Ouro.....	15, 774
Carvão o mais pesado	0, 500	Perolas.....	2, 750
Carvão de illumi-		Phosphoro.....	1, 770
nação.....	0, 340	Platina	23, 000
Carvão para forno..	0, 400	Rhodium.....	11, 000
Carvão para caldeiras	0, 425	Selenium.....	4, 320
Diamantes os mais		Sodium.....	0, 973
leves	3, 501	Sal.....	1, 102
Ditos os mais pesados	3, 531	Vinagre.....	1, 019

DETERMINAÇÃO DO PESO DA CARGA DE UM NAVIO

Estando o navio descarregado, a superficie do mar, sendo considerada cortar o navio, determinará uma ellipse, cuja area s será medida, multiplicando sua maior largura pelo seu comprimento e pelo factor 0,7854.

Estando o navio carregado, a superficie do mar, sendo considerada cortar o navio, determinará uma ellipse, cuja area s' será medida, multiplicando sua maior largura pelo seu comprimento e pelo factor 0,7854.

Chamando-se a maior largura desta segunda ellipse l, medindo-se a distancia h entre as duas ellipses, e medindo-se a distancia u, que vai da primeira ellipse á maior secção do navio, parallela ás duas ellipses, que para os pequenos navios será a do convéz, para ter-se o volume da parte do navio comprehendida entre as ellipses, faz-se o seguinte:

1.° Multiplica-se a superficie da primeira ellipse s por h.

2.° Multiplica-se a superficie da segunda ellipse s' pelo quociente do quadrado de h, dividido pelo quadrado da metade de l, e pela distancia u da maior secção á primeira secção menos $^1/_3$ de h.

3.° Sommão-se estes resultados.

Chamado V o volume, será: $V = sh + \frac{s' h^2}{^1/_4 l^2} (u - {}^1/_3\ h)$.

As dimensões, sendo tomadas em decimetros, o volume virá em litros, e sendo este volume o do navio que mergulha na agua em virtude do peso da carga, é claro que se o multiplicarmos pelo peso especifico da agua do mar, teremos o peso da carga.

Como o peso especifico da agua do mar é 1,026, multiplicando o volume em litros por 1,026, teremos o peso da carga em kilogrammos.

Se a carga do navio fôr sal, e se quizermos achar os litros de sal, devemos dividir os kilogrammos pelo numero 1,102, peso especifico do sal.

SETIMA PARTE

Valores ao par das principaes moedas e Taboas de Cambio

VALORES AO PAR DAS PRINCIPAES MOEDAS

METAES

DENOMINAÇÕES	PESO EM GRAMMOS	VALOR AO PAR
Moedas Portuguezas		
Meia dobra, cunho antigo	14,341	16$000
Moeda de 4$000 fortes....	8,061	9$000
» » 2$000 »	4,030	4$500
» » 1$000 »	2,015	2$250
» » 10$000 » cunho moderno...	17,735	19$775
» » 5$000 »	8,867	9$887
» » 2$500 »	4,433	4$943
» » 2$000 »	3,546	3$955
» » 1$000 »	1,773	1$977
Moedas Inglezas		
Libra esterlina	7,988	8$889
$^1/_2$ lib. »	3,994	4$444

Libra sterlina = 20 shillings. Shillings = 12 pence.
Guinée = 21 shillings. Em prata: Crown = 5 shillings.
Cobre: Penny (no plural pence) = 4 farthings.

DENOMINAÇÕES	PESO EM GRAMM.	VALOR AO PAR
Moedas Francezas, Belgas e Italianas		
100 francos	32,258	35$315
50 »	16,129	17$657
40 »	12,902	14$126
20 »	6,451	7$063
10 »	3,225	3$531
5 »	1,612	1$765
Moedas Hespanholas		
Onças	26,794	28$519
Moeda de 100 reaes d'Izabel	8,336	9$125
Moedas de 40 e 20 reaes d'Izabel, em proporção.		
Em prata: O douro de 20 reaes		1$825
» O meio douro de 10 » ou escudo		$912
Moedas dos Estados-Unidos		
Aguia de 20 dollars	33,435	36$604
» de 10 »	16,717	18$302
» de 5 »	8,358	9$151
» de 2 ½ »	4,170	4$575
» de 1 »	1,671	1$830

Moedas de Hamburgo

Em ouro: O ducado valendo 4$180; o duplo ducado em proporção.

Em prata: O marco corrente = 16 skilling correntes = 535 réis; o duplo marco e os submultiplos em proporção.

O thaler da Prussia = 2 ½ marcos correntes.

Conta-se em marcos-banco = 16 skilling-banco = 12 dinheiros = 650 réis.

111 marcos-banco = 136 marcos correntes.

O marco-banco tem um agio de 23 a 25 % sobre o marco-corrente; ordinariamente o agio é de 23 ½ %.

TABOA DE CAMBIOS

Esta taboa serve para facilmente calcular-se tanto o valor como o agio de qualquer moeda á um cambio dado. *vide pag.* 154.

CAMBIOS	VALORES de um real em ouro	AGIOS Para um real em ouro	CAMBIOS	VALORES de um real em ouro	AGIOS para um real em ouro
15 d.. .	1,8000 . .	0,8000	21 1/8 d.. .	1,2781 . .	0,2781
15 1/8 » . .	1,7851 . .	0,7851	21 1/4 » . .	1,2705 . .	0,2705
15 1/4 » . .	1,7704 . .	0,7704	21 3/8 » . .	1,2631 . .	0,2631
15 3/8 » . .	1,7560 . .	0,7560	21 1/2 » . .	1,2558 . .	0,2558
15 1/2 » . .	1,7419 . .	0,7419	21 5/8 » , .	1,2485 . .	0,2485
15 5/8 » . .	1,7280 . .	0,7280	21 3/4 » . .	1,2413 . .	0,2413
15 3/4 » . .	1,7142 . .	0,7142	21 7/8 » . .	1,2342 . .	0,2342
15 7/8 » . .	1,7007 . .	0,7007	22 » . .	1,2272 . .	0,2272
16 » . .	1,6875 . .	0,6875	22 1/8 » . .	1,2203 . .	0,2203
16 1/8 » . .	1,6744 . .	0,6744	22 1/4 » . .	1,2134 . .	0,2134
16 1/4 » . .	1,6615 . .	0,6615	22 3/8 » . .	1,2066 . .	0 2066
16 3/8 » . .	1,6488 . .	0,6488	22 1/2 » . .	1,2000 . .	0,2000
16 1/2 » . .	1,6363 . .	0,6363	22 5/8 » . .	1,1933 . .	0,1933
16 5/8 » . .	1,6240 . .	0,6240	22 3/4 » . .	1,1868 . .	0,1868
16 3/4 » . .	1,6119 . .	0,6119	22 7/8 » . .	1,1803 . .	0,1803
16 7/8 » . .	1,6000 . .	0,6000	23 » . .	1,1739 . .	0,1739
17 » . .	1,5882 . .	0,5882	23 1/8 » . .	1,1675 . .	0,1675
17 1/8 » , .	1,5766 . .	0,5766	23 1/4 » . .	1,1612 . .	0,1612
17 1/4 » . .	1,5652 . .	0,5652	23 3/8 » . .	1,1548 . .	0,1548
17 3/8 » . .	1,5539 . .	0,5539	23 1/2 » . .	1,1489 . .	0,1489
17 1/2 » . .	1,5428 . .	0,5428	23 5/8 » . .	1,1428 . .	0,1428
17 5/8 » . .	1,5319 . .	0,5319	23 3/4 » . .	1,1368 . .	0,1368
17 3/4 » . .	1,5211 . .	0,5211	23 7/8 » . .	1,1308 . .	0,1308
17 7/8 » . .	1,5104 . .	0,5104	24 » . .	1,1250 . .	0,1250
18 » . .	1,5000 . .	0,5000	24 1/8 » . .	1,1191 . .	0,1191
18 1/8 » . .	1,4896 . .	0,4896	24 1/4 » . .	1,1134 . .	0,1134
18 1/4 » . .	1,4794 . .	0,4794	24 3/8 » . .	1,1076 . .	0,1076
18 3/8 » . .	1,4693 . .	0,4693	24 1/2 » . .	1,1020 . .	0,1020
18 1/2 » . .	1,4594 . .	7,4594	24 5/8 » . .	1,0964 . .	0,0964
18 5/8 » . .	1,4496 . .	0,4496	24 3/4 » . .	1,0909 . .	0,0909
18 3/4 » . .	1,4400 . .	0,4400	24 7/8 » . .	1,0854 . .	0,0854
18 7/8 » . .	1,4304 . .	0,4304	25 » . .	1,0800 . .	0,0800
19 » . .	1,4210 . .	0,4210	25 1/8 » . .	1,0746 . .	0,0746
19 1/8 » . .	1,4117 . .	0,4117	25 1/4 » . .	1,0685 . .	0,0685
19 1/4 » . .	1,4025 . .	0,4025	25 3/8 » . .	1,0640 . .	0,0640
19 3/8 » . .	1,3935 . .	0,3935	25 1/2 » . .	1,0588 . .	0,0588
19 1/2 » . .	1,3846 . .	0,4846	25 5/8 » . .	1,0536 . .	0,0536
19 5/8 » . .	1,3757 . .	0,3757	25 3/4 » . .	1,0485 . .	0,0485
19 3/4 » . .	1,3670 . .	0,3670	25 7/8 » . .	1,0434 . .	0,0434
19 7/8 » . .	1,3584 . .	0,3584	26 » . .	1,0384 . .	0,0384
20 » . .	1,3500 . .	0,3500	26 1/8 » . .	1,0334 . .	0,0334
20 1/8 » . .	1,3416 . .	0,3416	26 1/4 » . .	1,0285 . .	0,0285
20 1/4 » . .	1,3333 . .	0,3333	26 3/8 » . .	1,0236 . .	0,0236
20 3/8 » . .	1,3251 . .	0,3251	26 1/2 » . .	1,0188 . .	0,0188
20 1/2 » . .	1,3170 . .	0,3170	26 5/8 » . .	1,0140 . .	0,0140
20 5/8 » . .	1,3091 . .	0,3091	26 3/4 » . .	1,0093 . .	0,0093
20 3/4 » . .	1,3012 . .	0,3012	26 7/8 » . .	1,0046 . .	0,0046
20 7/8 » . .	1,2934 . .	0,2934	27 » . .	1,0000 . .	0,0000
21 » . .	1,2857 . .	0,2857			

USO DA TABOA

Sendo dado o valor ao par da moeda e o cambio, procura-se na columna dos valores ou na dos agios, o numero que corresponde ao cambio, este numero multiplicado pelo valor ao par da moeda, dará em resultado o valor ou o agio correspondente ao dito cambio.

EXEMPLOS

Quer-se calcular o valor da moeda franceza de 20 francos ao cambio da 18 1/2, faz-se o seguinte :

Correspondente na columna dos valores a 18 1/2 — 14594
Valor ao par da moeda — 7063

43782
87564
102158

10307/7422

O valor é 10.307 réis.

Quer-se o agio da mesma moeda, faz-se o seguinte :

Correspondente na columna dos agios a 18 1/2 d. 4594
Valor ao par da moeda 7063

13782
27564
32158

3244/7422

O agio é de 3.244.

O que se acaba de praticar para esta moeda, pratica-se para qualquer outra, como sejão libras sterlinas, moedas hespanholas, etc., uma vez que entre como factor o respectivo valor ao par ou legal.

TABOA DE DINHEIROS STERLINOS

REDUZIDOS A CAMBIOS DE 14 A 30 3/8 POR 1$000

CAMBIO	Importe de uma libra com 20 shellings	Importe de um shellings com 12 pences	Importe de um penny	CAMBIO	Importe de uma libra com 20 shellings	Importe de um shelling com 12 pences	Importe de um penny	CAMBIO	Importe de uma libra com 20 shellings	Importe de um shelling com 12 pence	Importe de um penny
14	17$142	$856	71	19 1/2	12$308	$615	51	25	9$600	$480	40
— 1/8	16$990	$848	71	— 5/8	12$229	$611	51	— 1/8	9$552	$477	39
— 1/4	16$842	$842	70	— 3/4	12$152	$608	51	— 1/4	9$504	$475	39
— 3/8	16$694	$834	69	— 7/8	12$075	$603	50	— 3/8	9$457	$472	39
— 1/2	16$552	$826	68	20	12$000	$600	50	— 1/2	9$411	$470	39
— 5/8	16$410	$820	68	— 1/8	11$925	$596	50	— 5/8	9$365	$468	39
— 3/4	16$270	$812	68	— 1/4	11$852	$593	50	— 3/4	9$320	$466	38
— 7/8	16$134	$806	67	— 3/8	11$779	$589	49	— 7/8	9$275	$463	38
15	16$000	$800	67	— 1/2	11$707	$585	49	26	9$231	$461	38
— 1/8	15$865	$792	66	— 5/8	11$636	$582	48	— 1/8	9$186	$459	38
— 1/4	15$736	$786	65	— 3/4	11$566	$578	48	— 1/4	9$142	$457	38
— 3/8	15$608	$780	65	— 7/8	11$497	$575	48	— 3/8	9$099	$455	37
— 1/2	15$484	$774	64	21	11$429	$571	48	— 1/2	9$056	$452	37
— 5/8	15$360	$768	64	— 1/8	11$361	$568	47	— 5/8	9$014	$450	37
— 3/4	15$238	$760	63	— 1/4	11$294	$565	47	— 3/4	8$971	$448	37
— 7/8	15$118	$754	63	— 3/8	11$228	$561	47	— 7/8	8$930	$446	37
16	15$000	$750	62	— 1/2	11$163	$558	47	27	8$889	$444	37
— 1/8	14$882	$744	62	— 5/8	11$098	$555	46	— 1/8	8$847	$442	37
— 1/4	14$768	$738	61	— 3/4	11$034	$552	46	— 1/4	8$807	$440	37
— 3/8	14$656	$732	61	— 7/8	10$971	$549	46	— 3/8	8$767	$438	36
— 1/2	14$544	$727	61	22	10$909	$545	45	— 1/2	8$727	$436	36
— 5/8	14$436	$722	60	— 1/8	10$847	$543	45	— 5/8	8$637	$434	36
— 3/4	14$328	$717	59	— 1/4	10$787	$539	44	— 3/4	8$643	$432	36
— 7/8	14$222	$711	59	— 3/8	10$726	$536	44	— 7/8	8$609	$430	35
17	14$118	$706	59	— 1/2	10$667	$533	44	28	8$571	$428	35
— 1/8	14$014	$701	58	— 5/8	10$608	$530	44	— 1/8	8$533	$426	35
— 1/4	13$913	$695	58	— 3/4	10$550	$527	44	— 1/4	8$495	$424	35
— 3/8	13$813	$690	57	— 7/8	10$492	$525	44	— 3/8	8$458	$422	35
— 1/2	13$714	$685	57	23	10$435	$522	43	— 1/2	8$421	$421	35
— 5/8	13$617	$681	56	— 1/8	10$378	$519	43	— 5/8	8$384	$419	35
— 3/4	13$521	$676	56	— 1/4	10$323	$516	43	— 3/4	8$347	$417	34
— 7/8	13$427	$671	56	— 3/8	10$267	$513	43	— 7/8	8$311	$415	34
18	13$333	$667	56	— 1/2	10$213	$511	43	29	8$276	$413	34
— 1/8	13$241	$662	55	— 5/8	10$159	$508	42	— 1/8	8$240	$412	34
— 1/4	13$151	$657	55	— 3/4	10$105	$505	42	— 1/4	8$205	$410	34
— 3/8	13$061	$653	54	— 7/8	10$052	$503	42	— 3/8	8$170	$408	34
— 1/2	12$973	$648	54	24	10$000	$500	42	— 1/2	8$135	$406	33
— 5/8	12$886	$644	54	— 1/8	9$948	$497	41	— 5/8	8$101	$405	33
— 3/4	12$800	$640	53	— 1/4	9$897	$495	41	— 3/4	8$067	$403	33
— 7/8	12$715	$636	53	— 3/8	9$846	$492	41	— 7/8	8$033	$401	33
19	12$632	$632	53	— 1/2	9$796	$490	41	30	8$000	$400	33
— 1/8	12$549	$627	52	— 5/8	9$746	$487	41	— 1/8	7$966	$398	33
— 1/4	12$468	$623	52	— 3/4	9$697	$485	40	— 1/4	7$923	$396	33
— 3/8	12$387	$619	52	— 7/8	9$648	$482	40	— 3/8	7$901	$395	32

TABOA DE CAMBIO ENTRE O BRASIL E A FRANÇA

CALCULO DE RÉIS EM FRANCOS DE FRANÇA

segundo as variações do cambio com Inglaterra em dinheiros esterlinos por 1$000.

£ a	24,50 F.	24,60	24,70	24,80	24,90	25,—	25,10	25,20	25,30
14	700	697	694	692	689	686	683	680	678
14 1/2	676	673	670	668	665	662	659	656	654
15	654	651	648	646	643	640	637	634	632
15 1/2	632	630	628	626	623	620	617	614	612
16	612	610	607	605	603	600	597	595	593
16 1/2	594	591	589	586	584	582	579	577	575
17	576	574	572	569	567	565	562	560	558
17 1/2	560	557	555	553	551	549	546	544	542
18	594	542	539	537	535	533	531	529	527
18 1/2	530	527	525	523	521	519	517	515	513
19	516	514	511	509	507	505	503	501	499
19 1/2	502	500	498	496	494	492	490	488	486
20	491	488	486	484	482	480	478	476	474
20 1/2	478	476	474	472	470	468	466	464	462
21	466	464	463	461	459	457	455	453	451
21 1/2	456	454	452	450	448	446	444	442	441
22	445	443	442	440	438	436	435	433	431
22 1/2	435	434	432	430	428	427	425	423	422
23	426	424	422	421	419	417	416	414	412
23 1/2	417	415	414	412	410	409	407	405	404
24	408	406	404	403	402	400	398	397	395
24 1/2	400	398	396	395	393	392	390	389	387
25	391	390	388	387	386	384	382	380	379
25 1/2	384	382	381	380	378	376	375	373	372
26	376	375	373	372	371	369	368	366	364
26 1/2	369	368	366	365	364	362	361	359	358
27	362	361	359	358	357	355	354	352	351
27 1/2	356	354	353	352	350	349	348	346	345
28	350	348	347	346	344	343	342	340	339
28 1/2	344	342	341	340	338	337	336	335	333
29	338	336	335	334	332	331	329	328	327
29 1/2	332	331	329	328	327	325	324	323	322
30	327	325	324	323	321	320	318	317	316
30 1/2	321	320	319	318	316	315	314	312	311
31	316	315	314	313	311	310	308	307	306
31 1/2	311	310	309	308	306	305	303	302	301
32	306	305	304	303	301	300	298	297	296

EXPLICAÇÃO DESTA TABOA

A primeira linha horizontal indica o curso do cambio da libra esterlina em francos de França.

A primeira columna perpendicular á esquerda designa o cambio de dinheiros esterlinos por 1$000.

Todas as outras columnas perpendiculares indicão o producto de 1 franco de França em réis, calculado segundo as variações do cambio entre a Inglaterra e a França.

TABELLA

das taxas dos valores reaes das apolices calculadas segundo o juro anual que se recebe do thesouro nacional pelo seu valor nominal.

VALORES DAS APOLICES	TAXAS POR ANNO	VALORES DAS APOLICES	TAXAS POR ANNO
70 %	8 4/7 %	85 1/2 %	7 1/57 %
70 1/2 »	8 24/47 »	86 »	6 42/43 »
71 »	8 32/71 »	86 1/2 »	6 162/173 »
71 1/2 »	8 56/143 »	87 »	6 26/29 »
72 »	8 1/3 »	87 1/2 »	6 6/7 »
72 1/2 »	8 8/29 »	88 »	6 9/11 »
73 »	8 16/73 »	88 1/2 »	6 46/59 »
73 1/2 »	8 8/49 »	89 »	6 66/89 »
74 »	8 4/37 »	89 1/2 »	6 126/179 »
74 1/2 »	8 8/149 »	90 »	6 2/3 »
75 »	8 »	90 1/2 »	6 144/181 »
75 1/2 »	7 143/151 »	91 »	6 54/91 »
76 »	7 17/19 »	91 1/2 »	6 34/61 »
76 1/2 »	7 120/153 »	92 »	6 7/23 »
77 »	7 61/77 »	92 1/2 »	6 90/185 »
77 1/2 »	7 115/155 »	93 »	6 22/93 »
78 »	7 9/13 »	93 1/2 »	6 78/187 »
78 1/2 »	7 154/157 »	94 »	6 18/47 »
79 »	7 47/79 »	94 1/2 »	6 22/63 »
79 1/2 »	7 29/53 »	95 »	6 6/19 »
80 »	7 1/2 »	95 1/2 »	6 54/191 »
80 1/2 »	7 73/161 »	96 »	6 1/4 »
81 »	7 33/81 »	96 1/2 »	6 42/193 »
81 1/2 »	7 59/163 »	97 »	6 18/97 »
82 »	7 13/41 »	97 1/2 »	6 2/13 »
82 1/2 »	7 3/11 »	98 »	6 6/49 »
83 »	7 19/83 »	98 1/2 »	6 18/197 »
83 1/2 »	7 34/167 »	99 »	6 2/33 »
84 »	7 1/7 »	99 1/2 »	6 6/199 »
84 1/2 »	7 17/169 »	100 »	6 »
85 »	7 1/17 »		

TABELLA

das taxas, por anno, das apolices (bonds), compradas a 90 %, calculadas as taxas segundo a variação do cambio em dinheiros esterlinos.

CAMBIOS	TAXAS	CAMBIOS	TAXAS	CAMBIOS	TAXAS
17	10 558/1000 %	20 3/8	8 834/1000 %	23 3/4	7 578/1000 %
17 1/8	10 510/1000 »	20 1/2	8 780/1000 »	23 7/8	7 538/1000 »
17 1/4	10 434/1000 »	20 5/8	8 727/1000 »	24	7 500/1000 »
17 3/8	10 359/1000 »	20 3/4	8 674/1000 »	24 1/8	7 460/1000 »
17 1/2	10 285/1000 »	20 7/8	8 622/1000 »	24 1/4	7 422/1000 »
17 5/8	10 212/1000 »	21	8 571/1000 »	24 3/8	7 [illegible]/1000 »
17 3/4	10 140/1000 »	21 1/8	8 520/1000 »	24 1/2	7 346/1000 »
17 7/8	10 69/1000 »	21 1/4	8 470/1000 »	24 5/8	7 30[illegible]/1000 »
18	10 »	21 3/8	8 420/1000 »	24 3/4	7 272/1000 »
18 1/8	9 930/1000 »	21 1/2	8 372/1000 »	24 7/8	7 236/1000 »
18 1/4	9 862/1000 »	21 5/8	8 323/1000 »	25	7 2[illegible]/1000 »
18 3/8	9 795/1000 »	21 3/4	8 275/1000 »	25 1/8	7 164/1000 »
18 1/2	9 729/1000 »	21 7/8	8 228/1000 »	25 1/4	7 123/1000 »
18 5/8	9 664/1000 »	22	8 181/1000 »	25 3/8	7 93/1000 »
18 3/4	9 600/1000 »	22 1/8	8 135/1000 »	25 1/2	7 58/1000 »
18 7/8	9 536/1000 »	22 1/4	8 89/1000 »	25 5/8	7 -4/1000 »
19	9 473/1000 »	22 3/8	8 44/1000 »	25 3/4	6 999/1000 »
19 1/8	9 411/1000 »	22 1/2	8	25 7/8	6 956/1000 »
19 1/4	9 350/1000 »	22 5/8	7 955/1000 »	26	6 922/1000 »
19 3/8	9 290/1000 »	22 3/4	7 912/1000 »	26 1/8	6 889/1000 »
19 1/2	9 230/1000 »	22 7/8	7 868/1000 »	26 1/4	6 856/1000 »
19 5/8	9 171/1000 »	23	7 826/1000 »	26 3/8	6 824/1000 »
19 3/4	9 113/1000 »	23 1/8	7 783/1000 »	26 1/2	6 792/1000 »
19 7/8	9 56/1000 »	23 1/4	7 741/1000 »	26 5/8	6 760/1000 »
20	9 »	23 3/8	7 698/1000 »	26 3/4	6 729/1000 »
20 1/8	8 944/1000 »	23 1/2	7 659/1000 »	26 7/8	6 697/1000 »
20 1/4	8 888/1000 »	23 5/8	7 618/1000 »	27	6

INDICE

		PAGINAS
Quadratura das fazendas		117
Peso de 100 metros cubicos de fazenda		118
Taboa para reduzir jardas, varas, aunas francezas, aunas de Brabante, covados e pés inglezes a metros quadrados		118
Quadratura do taboado, pedras, ladrilhos ou lousas em metros quadrados		119
Cubatura das pedras		120
Cubatura dos balhús e caixas		121
Quadratura dos vidros	de	121 a 123
Diametros medios dos páos	de	123 a 124
Taboa de pollegadas inglezas		125
Taboa de libras inglezas		126
Tabellas para o calculo da armazenagem, addicionaes, reexportação e de expediente		127
Calculos empregados para achar a taxa ou preço da unidade metrica, conhecido o da unidade do antigo systema (calculos).		147
Denominações das unidades metricas e suas relações	de	5 a 8
Pesos e medidas do Brasil	»	9 a 10
Pesos e medidas do Regulamento das Alfandegas de 1860.	»	11 a 16
Medidas e pesos dos principaes paizes	»	17 a 116
Stereometria e Arcometria	»	129 a 140
Arqueação dos navios	»	141 a 150
Valores das moedas e cambios	»	151 a 156
Taboas das Apolices e dos Bonds	»	157 a 158

TYPOGRAPHIA DE PINHEIRO & C.ª, RUA SETE DE SETEMBRO N. 159

M. FAZENDA
D.A.-NRA-GB
14644

Biblioteca do Ministério da Fazenda

1709-46
Marques, João dos Santos